



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH**

Escola Superior d'Agricultura de Barcelona

PROPOSTA DE CREACIÓ D'UN ESPAI VERD A LA ZONA DEL SECTOR LLEVANT DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Treball final de grau

Enginyeria Agroambiental i del Paisatge

Autor: Romera i Castillo, Xavier

Tutor: Maldonado, Luís

Data: 25 de setembre de 2020

RESUM

El present document defineix la creació de la proposta d'un espai verd situat al Sector Llevant de Sant Boi de Llobregat. Aquest projecte es basarà en donar nova vida a una zona abandonada i marginal de la ciutat que es troba emmarcada per vies de comunicacions i que ha caigut en desús a causa del creixement urbà.

L'evolució de la zona circumdant i la construcció d'un nou tram de carretera ens obren noves vies per a redefinir l'espai i donar-li un nou ús de cara al poble. A partir de l'estudi del terreny i l'aprofitament dels recursos hídrics plantejarem una proposta de plantacions adequada per a pal·liar amb les problemàtiques ambientals i visuals que comportarà la creació de la nova carretera. Al mateix temps busquem crear un nou espai verd a la ciutat que serveixi de coixí natural i d'element a favor de la biodiversitat.

La base de la proposta seran diferents plantacions d'arbrat que serveixin de pantalla vegetal vers la nova carretera, les quals adaptarem a les nostres necessitats per tal de crear un espai únic.

Paraules clau: Carretera, Restauració, Sòl, Plantacions, Arbres, Aigua, Sant Boi

RESUMEN

El presente documento define la creación de la propuesta de un nuevo espacio verde emplazado en el Sector Levante de Sant Boi de Llobregat. Este proyecto se basará en dar un nuevo uso a una zona abandonada y marginal de la ciudad que actualmente se encuentra enmarcada por vías de comunicaciones y ha ido cayendo en desuso debido a la evolución urbanística.

El crecimiento de la zona circundante i la construcción del nuevo tramo de carretera nos abren nuevos modos de redefinir el espacio actual i darle un nuevo uso de cara al pueblo. En base al estudio del terreno i el aprovechamiento de los recursos hídricos, platearemos una propuesta de plantaciones adecuada para solucionar las problemáticas ambientales i visual que acarreará la construcción de la nueva carretera. Al mismo tiempo crearemos un espacio verde para la ciudad que sirva de cojín natural i de pequeña reserva para la biodiversidad autóctona.

La base de la propuesta será la realización de diferentes plantaciones arbóreas que funcionen como pantalla vegetal contra la nueva carretera i que nos aporten la creación de un espacio único.

Palabras clave: Carretera, Restauración, Suelo, Plantaciones, Árboles, Agua, Sant Boi

ABSTRACT

This document defines the creation of a proposal for a green space located in the East Sector of Sant Boi de Llobregat. The project is based in bringing a new use to an abandoned and marginal area of the city. This land is framed by roads and has slowly fallen into disuse due to the evolution of urban development.

The growth of the city and the construction of a new stretch of road opens new ways of redefining the space focus on the citizens. Based on the use of land and water resources we will define a proposal based on various suitable plantations aiming to solve the environmental and visual problems that the construction of the new road will entail. At the same time we are creating a green space for the city, to serve as a natural environmental cushion and a reserve for the biodiversity.

We based the proposal in different tree plantations what will serve as a green screen against the new road. These plantations will be modified in order to create a unique space for the public use.

Key words: Road, Restoration, Soil, Plantations, Trees, Water, Sant Boi

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1. Introducció	10
2. Sector llevant - Presentació de l'àrea de intervenció	11
2.1 Condicionants de l'entorn	
2.1.1 Caracterització climàtica.....	12
2.1.2 Orografia de la zona	13
2.1.3 Aigua	13
2.2 Futurs projectes a la zona	13
3. Can Parellada - Àmbit de la proposta	14
3.1 Emplaçament.....	15
3.2 Ús actual de l'espai	15
3.3 Vegetació actual	16
3.4 Sòl	18
3.5 L'aigua	18
3.6 Accessibilitat actual	18
4. Proposta d'espai verd	20
4.1 Context de la proposta.....	20
4.2 Definició del nou espai.....	21
4.3 Descripció de la proposta.....	22
5. Enginyeria del projecte	24
5.1 Desbrossament i neteja de la zona.....	24
5.2 Moviments de terra i treball del sòl.....	25
5.3 Aigua i drenatges	27
5.4 Definició de l'espai mitjançant les visuals.....	28
5.5 Plantacions.....	30
5.5.1 Arbrat.....	31
5.5.2 Arbustiva.....	33
5.6 Sembres i segues.....	34
5.7 Camins i accessibilitat al nou espai.....	36
5.8 Gestió i manteniment.....	37
6. Valoració econòmica	38
7. Conclusions	39
8. Bibliografia	40
9. Informació base de la proposta	40
10. Recursos i webgrafia	40
11. Projectes consultats	41

12. Plànols	42
12.1 Plànol de situació i estat actual.....	43
12.2 Plànol de propietat del sòl i planejament del Sector Llevant.....	44
12.3 Planta general	45
12.4 Detalls seccions.....	46
12.5 Plànol de plantació i distribució d'arbrat.....	47
12.6 Plànol dels detalls de plantació d'arbrat i arbustiva.....	48
13. Annex I: Valoració econòmica	49
14. Annex II: Espècies per al foment de fauna i pol·linitzadors	51
15. Annex III: Proposta d'espècies per als espais	55

ÍNDEX DE FIGURES

Imatge 1: Ortofoto de la zona del Parc agrari-delta del Llobregat.....	10
Imatge 2. Planejament sector llevant	14
Imatge 3. Fotomontatge projecte del nou carrer interurbà (anterior c-245).....	14
Imatge 4. Exemple espècies arbustives d'interès.....	34
Imatge 5. Diferents tipologies de prats i herbassars presents en l'actual zona de la proposta.....	35
Figura 1. Ortofoto de Sant Boi – sector llevant (1956 i 2019).....	11
Figura 2. Emplaçament de la proposta – Can Parellada.....	15
Figura 3. Estat actual i zones de deixalla.....	16
Figura 4. Vegetació actual al solar de Can Parellada (juny 2020).....	17
Figura 5. Obres del nou ramal de la C-245 – Sant Boi.....	21
Figura 6. Visuals actuals i fictícies sobre plànol d'intervenció de la proposta.....	23
Figura 7. Exemplars d'arbres presents a la zona d'intervenció	24
Figura 8. Esquema cotes terreny.....	26
Figura 9. Esquema sistema de drenatge i zones que es generen.....	28
Figura 10. Plànol de la proposta.....	30
Figura 11. Plànol de plantació i distribució de l'arbrat.....	31
Gràfic 1. Precipitacions mensuals estació del Prat de Llobregat.....	12
Gràfic 2. Temperatures mínimes, màximes i mitjanes estació del Prat de Llobregat.....	12
Gràfic 3. Oportunitats en la creació de l'espai	20
Taula 1. Valoració econòmica de la proposta.....	37



IMATGE 1. ORTOFOTO DE LA ZONA DEL PARC AGRARI-DELTA DEL LLOBREGAT. FONT: GOOGLE EARTH

1. Introducció

Amb la construcció del nou tram de carretera, i modificació de la C-245, Sant Boi queda emmarcat en un espai que cada vegada trenca més lligams amb la zona fluvial i el Parc Agrari del Baix Llobregat.

Al llarg dels anys, les carreteres a la zona del delta han anat creant murs d'asfalt que divideixen l'antic paisatge agrícola i n'afecten l'ús de les terres. Aquestes barreres han servit de divisòria entre la ciutat i l'entorn del Parc Agrari.

Majoritàriament, les antigues terres de conreu que van quedar aïllades de la zona agrícola han esdevinguts polígons industrials a la perifèria dels pobles del Baix Llobregat. Són poques les zones que no han estat edificades; i encara menys ho són les que encara es dediquen a la activitat del conreu.

Un d'aquest últims reductes que ha anat sent abandonat al llarg dels anys és el solar de Can Parellada, a Sant Boi de Llobregat.

La present proposta, basant-se en les característiques del lloc i en el pla de construcció dels ramals de les noves carreteres, pretén donar una solució a l'espai que ha quedat aïllat entre el poble i la C-245, donant una nova vida a la zona i generant un nou entorn verd a la ciutat de Sant Boi.

2. Sector Llevant a Sant Boi – Presentació de l'Àrea d'intervenció

Sant Boi és un exemple de pressió urbanística molt evident i des de fa anys. Tota la façana sud-est de la ciutat és plena de ferides en forma de vies de comunicació que han dividit el municipi i que fan que la població visqui d'esquenes (o de costat) a les seves zones naturals i agràries.¹

Marc Pidelaserra – santboidiari.com



FIGURA 1. ORTOFOTO DE SANT BOI – SECTOR LLEVANT (1956 i 2019). FONT: ICGC

L'espai del Sector Llevant a Sant Boi és una zona que ha anat caient en desús al llarg de l'últim mig segle. Antigament foren camps de cultiu que es trobaven integrats dins del paisatge agrari de la zona fluvial (FIGURA 1), però amb la construcció de les vies de comunicacions van anar quedant separats de les zones agràries més extenses i van acabar sent abandonats.

Amb l'establiment de les noves carreteres, i el creixement de la ciutat de Sant Boi cap a la cara Sud Sud-oest, on trobem les zones dels polígons industrials i els nous barris residencials, les antigues zones que quedaven al marge de la carretera s'han anat ocupant paulatinament. Aquestes antigues parcel·les han sigut destinades a instal·lacions de caràcter municipal (escoles, poliesportius, hospitals, etc.) i han anat teixint nous barris unint el que ara és una ciutat madura.

En el cas de can Parellada l'espai no va ser destinat al sector urbanista perquè es trobava separat del poble per les antigues canalitzacions de reg i seguia sent espai agrari durant el creixement demogràfic dels anys 60-80. La ciutat va patir un augment demogràfic de gairebé el 700% en poc més de 20 anys i la construcció de noves zones residencials es va fer en barris dormitori a la perifèria més allunyada de l'actual barri centre, on ja s'havia fet un pla d'Eixample per tal d'unir el poble amb les masies i cases més disperses.

El pla de l'eixample de Sant Boi va servir per acabar d'unificar el poble de riu a muntanya, però l'espai de Can Parellada, tot i formar part del Pla Director d'urbanisme en la darrereria del s.XX no va ser edificat com a zona residencial. A la part sud però, per necessitats municipals, es va construir un hospital i una zona d'escola i centres esportius, per tal de garantir serveis a la nova població.

Amb el pas dels anys, i entrada la dècada dels noranta, es van construir les que havien de ser les primeres cases de la nova zona, però problemes amb el Pla del Ministeri de Foment i

¹ 'Així serà la urbanització del sector de l'Oasi i la Parellada' – SantBoi Diari (Abril 2016)

la construcció de la carretera que havia d'unir la C-32 i la A-2 van parar el projecte urbanístic i van suposar l'abandonament de les terres temporalment.

Actualment l'espai segueix sent parcialment un abocador il·legal de residus i runes on antics agricultors han fet lloc a petits horts urbans. S'espera que amb la finalització del Projecte del Ministeri de Foment, el nou pla urbanístic de Sant Boi i la remodelació de la C-245, la zona recuperi l'ús i guanyi caràcter social i d'espai verd.

L'Ajuntament de Sant Boi es planteja l'àrea del Sector Llevant com una nova zona per a la ciutat; una zona que serveixi per a donar la benvinguda des de la nova carretera i que emmarqui la imatge del poble en un nou context de verd urbà.

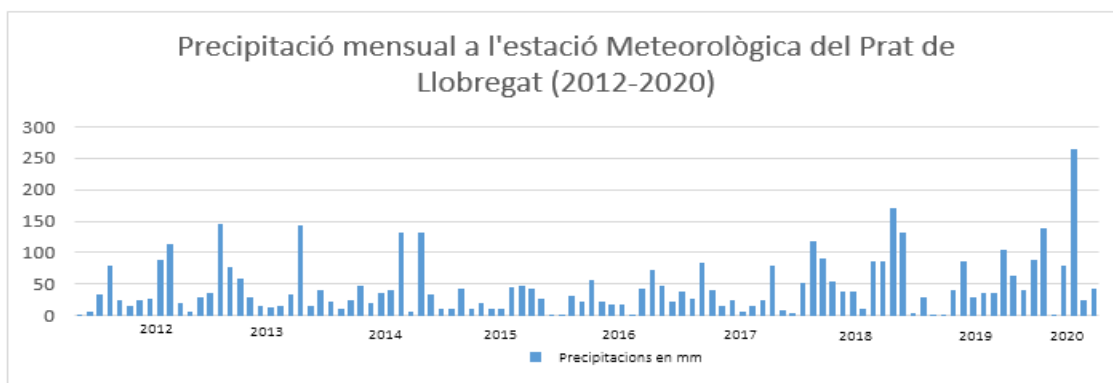
2.1 Sector Llevant a Sant Boi – Condicionants de l'entorn

2.1.1 Caracterització climàtica

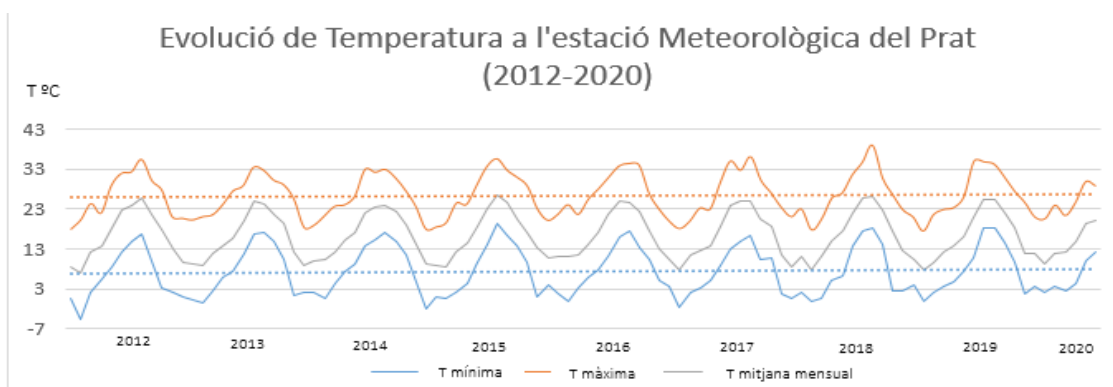
El clima a Sant Boi és un clima mediterrani litoral amb una temperatura mitjana anual de 16'3°C i una precipitació mitjana de 536mm a l'any. Les pluges es troben concentrades en els mesos de tardor i primavera i esdevenen episodis on es troben fortament concentrades. Als mesos d'estiu les temperatures arriben fàcilment als 30°C podent-se superar els 37°C en períodes més calorosos. A l'hivern les temperatures no solen caure per sota dels 0°C, sent relativament suaus.

A continuació presentem dos gràfics (GRÀFICS 1 i 2) que mostren la precipitació mensual i la temperatura a l'estació del Prat de Llobregat, situada a menys de 3km de l'àrea d'intervenció.

12



GRÀFIC 1. PRECIPITACIONS MENSUALS ESTACIÓ DEL PRAT DE LLOBREGAT FONT:METEOCAT



GRÀFIC 2. TEMPERATURES MÍNIMES, MÀXIMES I MITJANES ESTACIÓ DEL PRAT DE LLOBREGAT FONT:METEOCAT

2.1.2 Orografia de la zona

La zona del sector llevant correspon a l'antiga façana al mar en època romana. És una zona que es troba relativament sobre sòl nou, creat en gran part a partir de la sedimentació de terres durant la formació del Delta en els últims 4000 anys. Degut a això, l'espai es generalment pla i s'estén àmpliament des de les faldees del Puig del Castell fins a la zona del riu.

La continuïtat del Sector Llevant ha estat trencada per la construcció de les vies de comunicació que travessen la zona. I, amb el projecte que s'està duent a terme per part del ministeri de foment, la zona quedarà emmarcada per dues elevacions que limitaran clarament l'espai: l'antic Puig del Castell i el nou ramal de la C-245 que s'eleva sobre els 20 m a nivell del mar, creant un dic d'asfalt que generarà una nova frontera dins la zona.

2.1.3 Aigua

El fet d'estar tancada perimetralment per la muntanya i les carreteres crea una petita conca endorreica que es receptacle de les aigües de pluja en les èpoques on hi ha gran concentracions d'aquestes. Els punts més baixos del terreny, cotes de 8-9m s.n.m. solen resultar àrea inundable en períodes de tardor i primavera degut a la poca infiltració de gran zona del sòl i també a la proximitat del nivell freàtic.

La zona urbana és antic sòl de pissarra on existeixen perforacions a la roca per on circula l'aigua, creant del Puig del Castell un sistema de transport de l'aigua que recull totes les infiltracions i les trasllada a les zones més baixes i en antics pous naturals.

Durant tot l'any s'hi observa la circulació d'aigua des de la zona del Puig del Castell fins a la C-245. Ja sigui a través d'antics canals de reg que serveixen de col·lectors en èpoques de pluja o també degut a tot el sistema de canalització natural que existeix a la roca de pissarra de la zona. En la zona de Can Parellada hi ha una petita deu d'aigua del subsòl situada en el punt més baix de tota la zona del sector llevant. L'aigua crea un basal perenne entre el canyissar.

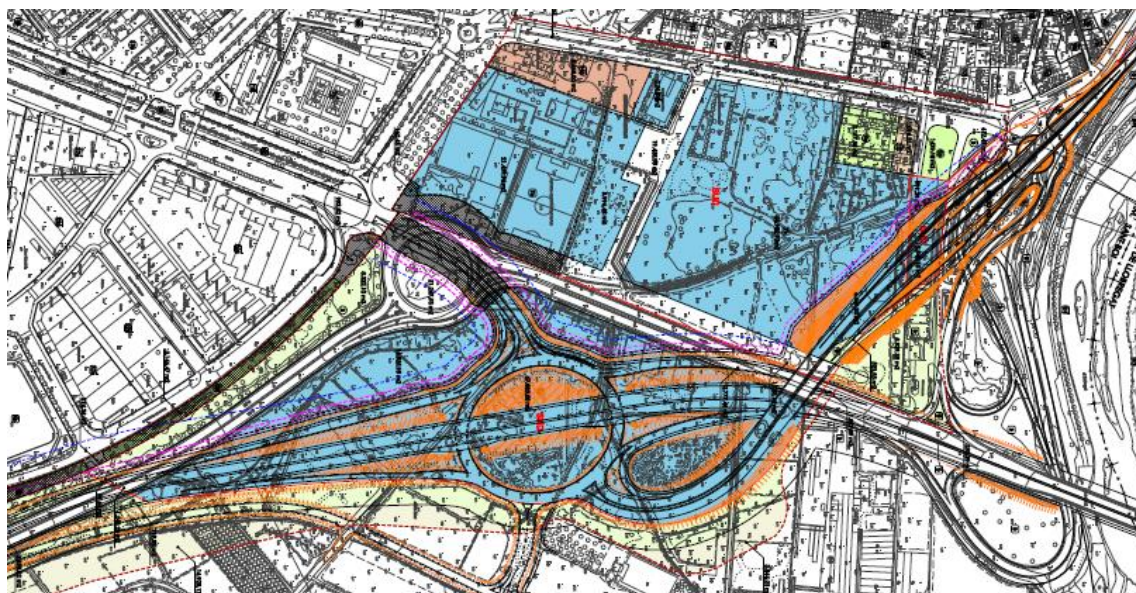
13

2.2 Futurs projectes a la zona

La zona del sector llevant és actualment una zona de confluència de diversos projectes on des de fa molts anys s'han anat amassant i no han sigut duts a terme ni per les administracions ciutadanes o provincials ni pel Ministeri de Foment. Aquest fet ha causat que estigui en aturada de desenvolupament urbanístic i que la zona actualment sigui en la majoria solars o trams de carreteres del nou tram de la C-245.

Tot aquest cúmul de projectes ve causat pel retràs de la construcció del "*Projecte de la variant de la C-245*". Un projecte que estava dissenyat i planificat per a començar a construir-se l'any 1992 i que hauria format part de la modernització de les vies de comunicació properes a Barcelona dins del pla de reforma lligat a les olimpíades. Aquest projecte, que no es va posar en marxa fins el 2009 i que a dia d'avui encara no s'ha finalitzat ha estat el motiu pel qual tots els Plans urbanístics de la zona i dels voltants hagin anat veient-se afectats al llarg de tots aquest anys.

La variant de la C-245 és una obra que modificarà tota la façana oest de Sant Boi i millorarà les comunicacions entre els pobles de la zona baixa del delta i la resta de la comarca.



IMATGE 2. PLANEJAMENT SECTOR LLEVANT (EN COLOR NOU PROJECTE) . FONT: DGOTU

Paral·lel a aquest projecte, l'AMB va realitzar una proposta de modificació de l'actual C-245 per a convertir-la en un carrer que serveixi de connexió entre els diversos pobles de la zona; de Castelldefels a Cornellà. Es busca crear una línia de busos i de carrils bicis i per a vianants que serveixin per a unificar tot l'eix sud del Baix Llobregat facilitant-ne el transport públic i trasllats a peu.

14

Aquests dos projectes defineixen el futur de la zona i els possibles usos que se'n podran donar. Són projectes no unificats que convergeixen en el sector llevant de Sant Boi, creant diverses realitats sobre el paper que caldrà curar i planificar amb vista per a dur-les a terme a l'àrea corresponent i que d'elles en resulti un espai útil i treballat.

És en aquesta zona de confluència on neix el projecte de la proposta d'un nou espai verd ubicat al sector llevant de Sant Boi. L'espai es crearà amb la idea de ser el nexa entre les dues propostes i donar ús a un dels espais més abandonats de la zona, com és el solar de Can Parellada. Jugant amb les necessitats i les mancances de cada projecte i intentant resoldre futures problemàtiques derivades sobretot dels projectes de les noves vies interurbanes (soroll, contaminació, etc.) es busca generar un nou element verd que serveixi de coixí natural per adaptar la zona al futur i que alhora permeti brindar un element per al gaudir de la població i la natura propera a la ciutat. Sent adaptable a les necessitats dels veïns i als diferents usos que se'n vulguin fer al llarg del temps.



IMATGE 3. FOTOMONTATGE PROJECTE DEL NOU CARRER INTERURBÀ (ANTERIOR C-245). FONT: AMB

3. Can Parellada – Àmbit de la proposta

3.1 Emplaçament

La zona objecte de la proposta es troba situada al municipi de Sant Boi de Llobregat (Barcelona). Concretament a la zona nord-est del poble limitant amb la C-245 i la BV-2002, coneguda com a Can Parellada. L'àrea de la proposta compren les antigues parcel·les agràries que limitaven amb el canal de reg (Actual carrer Bonaventura Calopa) i l'antiga carretera de la Santa Creu de Calafell (Actual C-245).

És una zona majoritàriament plana a uns $11\pm 2\text{m}$ sobre el nivell del mar que llima amb el Puig del Castell a banda oest i amb la carretera comarcal a banda est, dos cossos elevats que converteixen a la zona del projecte en una conca i limiten l'àrea d'intervenció.

L'àrea de la parcel·la és d'aproximadament 65.000m^2

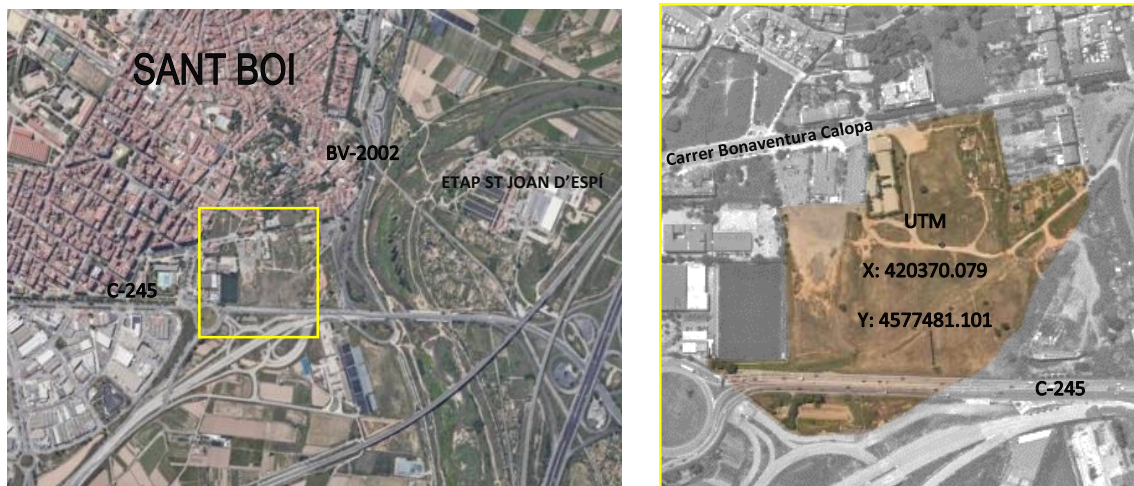


FIGURA 2. EMPLAÇAMENT DE LA PROPOSTA – CAN PARELLADA FONT: Elaboració pròpia BASE: ICGC

3.2 Ús actual de l'Espai

Actualment el solar és un espai que no té cap ús definit com a zona. La part més propera al poble i les instal·lacions municipals ha esdevingut un pàrquing de terra on els veïns de la zona aparcen els cotxes durant la nit.

A prop del carrer trobem també recintes tancats que corresponen a petits horts urbans que la gent ha anat construint de manera alegal; aprofitant les antigues canalitzacions de reg de la zona. Existia un planejament d'horts limitat a unes parcel·les però al llarg de la última dècada s'han anat establint petits cultius fora els marges.

Si ens hi endinsem una mica més trobem que una zona de l'espai serveix com a punt d'emmagatzematge de terres i runes d'obres de la zona. I, hi trobarem també grans restes de deixalles i material de construcció degut a l'ús d'abocador il·legal que se'n fa per part de diferents ciutadans.

La resta de d'espai es fa servir com una àrea de passeig per a gossos o per a realitzar partides de petanca entre els avis del poble a la zona propera al aparcament.



FIGURA 3. ESTAT ACTUAL I ZONES DE DEIXALLA. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA

3.3 Vegetació actual

La majoria de l'espai el forma un prat sec de múltiples varietats d'espècies que ocupen el lloc i van floreixent a temporades al llarg de tot l'any. Les segues anuals (1-2) que es realitzen a tota l'àrea eviten que es formin masses d'arbustives o possibles espècies de port arbori.

El problema que comporten aquestes segues és el fet que amb els anys una població d'*Arundo donax* (L.) ha anat envaint les zones més humides del terreny i, a causa de les segues i la mala gestió dels seus residus, ha anat ocupant la totalitat de la part baixa de la zona; propera als canals i les zones on circula l'aigua en superfície. Al no tenir competència de cap tipus a l'hora de créixer la població va en augment any rere any i les espècies vegetal de la zona han anat perdent terreny a causa del canyissar.

En l'enginyeria de la proposta es detalla la possible gestió de l'*Arundo* per reduir-ne la població abans de la instauració de la proposta del nou espai.

La vegetació actual és un gran reclam per moltes espècies d'insectes al llarg de tot l'any, ja que l'espai és molt ampli i hi ha gran biodiversitat d'espècies vegetals presents. La idea, però, és la de crear també una zona que permeti la proliferació de petits mamífers i aus amb espècies vegetals de caràcter llenyós; mantenint també grans praderes on garantir espècies florals al llarg de les diferents estacions.



FIGURA 4. VEGETACIÓ ACTUAL AL SOLAR DE CAN PERELLADA (Juny 2020). FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA

3.4 Sòl

El sòl en aquest cas és un dels condicionants més negatius dels presents en la zona d'intervenció. És en gran part un sòl molt degradat de passat agrícola que ha anat perdent estructura a causa de l'erosió provocada per les pluges i els usos que se n'han fet del solar.

La compactació, lligada al caràcter argilós del sòl, crea molts problemes a nivell d'infiltració que es fan presents a les zones amb més pressió humana com són els camins i les àrees verdes properes al carrer de Bonaventura Calopa.

No se n'ha fet un estudi edafològic de les diverses zones de la proposta, però es treballarà per millorar-ne les característiques físiques per tal de garantir els processos d'infiltració del sòl i amb el temps renaturalitzar-lo a base de plantacions i aportacions vegetals.

3.5 Aigua

La parcel·la destinada a la proposta tot i trobar-se en un emplaçament relativament pla, llinda amb el Puig del Castell a banda oest i amb la C-245 a banda est, dos cossos elevats que converteixen a la zona del projecte en una conca i limiten l'àrea d'intervenció.

La zona encara compta amb antics canals de reg i petites rieres que en època de pluja concentren les aigües del poble, tant a nivell superficial com subterrani, degut a les canalitzacions que evacuen l'aigua cap a la zona de la nova carretera.

L'aigua a la zona no és un factor limitant per la proposta i considerem que el fet de saber treballar amb l'aigua és una de les claus del projecte i ens permetrà estructurar-lo per tal de donar sentit a l'espai.

3.6 Accessibilitat actual

L'espai de Can Parellada és un solar a nivell de carrer, on s'hi pot accedir des del mateix carrer de Bonaventura Calopa al llarg de tota la zona oest del terreny. Aquesta àrea és per la qual solen entrar els vehicles a la zona i on s'hi concentren els cotxes aparcats. Els pàrquings no es troben marcats per cap tanca ni límit, fent que en ocasions on es concentren festivitats o dies puntuals la zona acabi plena de cotxes fins i tot en els espais verds.

Per la zona dels habitatges des de la BV-2002 hi ha una entrada amb cademat per a vehicles que correspon a l'antiga carretera Fonda que circulava com a accés a la Carretera de Santa Creu de Calafell. És un accés per a vianants i cotxes dels pagesos o serveis que hagin de fer ús de la zona. Es troba en l'àrea inundable del solar fet que dificulta fortament l'accés en períodes de pluja o inundacions.

L'actual C-245 marca una barrera física tancant el solar al llarg de tota la zona sud sud-est. Propera al camp de futbol i les instal·lacions esportives del poliesportiu hi ha una entrada que serveix de pas a la zona; s'hi accedeix pel voral de la carretera i no acostuma a ser transitada.

4. Proposta d'espai verd

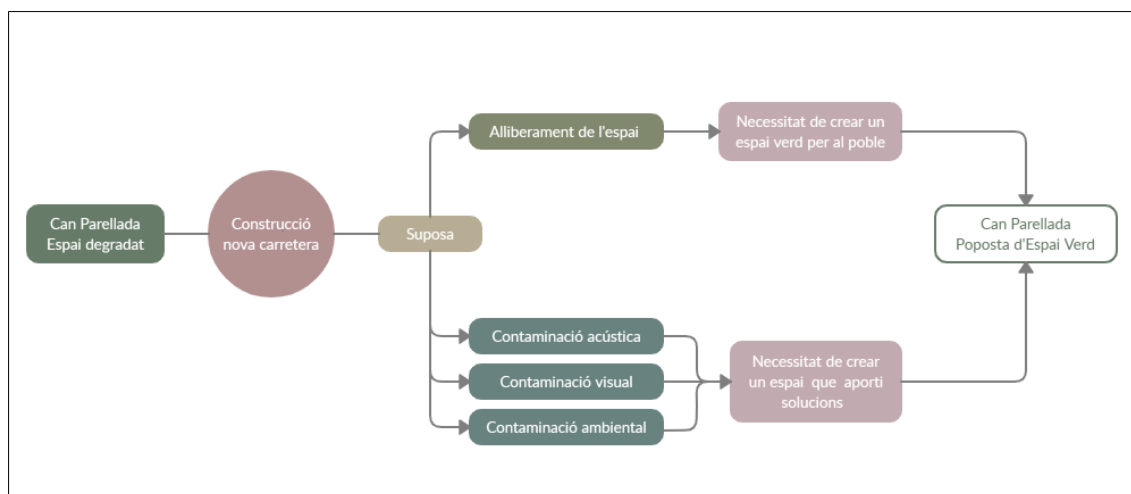
4.1 Context de la proposta

La base principal de la qual parteix la proposta és la Construcció de la nova variant de la C-245 i l'afectació que aquesta tindrà sobre la zona.

L'establiment d'una nova carretera a l'entorn de Can Parellada suposarà una sèrie de canvis; tant a nivell urbanístic amb el canvi d'usos del sòl, a nivell social per la nova estructura de la ciutat i l'obertura d'antics espais, a nivell ambiental de manera negativa amb afectacions tant de nivell visual com acústic i de contaminants, etc..

La proposta doncs, es basarà en donar solucions que resolguin les problemàtiques que generarà la nova via de comunicacions, problemàtiques intrínseques i presents de l'espai actual, i a l'hora lligar aquest espai amb la possibilitat de fer-ne un ús públic i ciutadà.

El següent esquema (GRÀFIC 3) intenta donar una petita visió de quina tipologia d'espai volem crear. Ha de complir tant amb les característiques d'un espai verd del que pugui fer-ne ús la població, com amb les necessitats que haurà de complir per a la seva funcionalitat de caràcter ambiental.



GRÀFIC 3. OPORTUNITATS EN LA CREACIÓ DE L'ESPAI FONT: PRÒPIA

Un cop definit l'origen del projecte, l'objectiu de la proposta buscarà crear un espai verd que aportí les solucions necessàries per als elements marcats i alhora ens brindi una nova àrea de la ciutat on poder gaudir de la natura. Per tal de crear aquest nou espai, i com a eina que ens ajudi al llarg del procés, establim una sèrie de bases que ens permetin desenvolupar la proposta a través d'elles. Una vegada limitem l'espai d'actuació i presentem la idea, construirem poc a poc la nova zona a partir de la conjunció dels elements que la formaran.

4.2 Definició del nou espai

Tal com hem vist, l'espai de treball és una zona entre carreteres del poble i vies de comunicacions comarcals. Aquest fet ja ens deixa bastant marcat l'àmbit en el qual treballarem i ens defineix els marges de la proposta. Nosaltres, però, definiríem els dos espais on es realitzarà el projecte i els límits d'intervenció.

El plànol de l'àrea de Sant Boi a annex a la documentació (*PLANOL 1*) detalla la zona d'intervenció. La conformen dos espais que es troben dividits per l'actual C-245 i marcats per banda de llevant per la construcció de la nova carretera.

La zona sud, propera a la nova carretera, seguirà tancada perimetralment. Al contrari de la zona d'àrea més gran, que amb l'establiment del nou projecte de transformació de la C-245 en carrer interurbà passarà a obrir-se com a espai verd i com a zona de nexa entre els barris de la zona llevant de Sant Boi.

En la següent imatge aèria del Sector Llevant i part del Parc Agrari (*FIGURA 5*) hi podeu observar definida l'àrea d'intervenció de la proposta contraposada al projecte de construcció de la nova carretera comarcal. S'hi observa com el terreny destinat a la proposta queda emmarcat en aquest tipus de conca que creen les elevacions de les noves obres.



FIGURA 5. OBRES DEL NOU RAMAL DE LA C-245 – SANT BOI (EN VERMELL ÀREA DE LA PROPOSTA). FONT: EDICIÓ A PARTIR DE IMATGE

4.3 Descripció de la proposta

La proposta que plantegem doncs, és la de crear una zona basada en plantacions arbòries que serveixin com a pantalla vegetal contra la nova carretera. Aquestes plantacions, per tal de no ser lineals, i tenir volum, i donada la gran àrea de la qual disposem; es plantegen com a una gran massa contínua de verd que generi un espai completament nou dins de la zona.

La zona plantada serà un continu des de el Carrer Bonaventura Calopa fins al nou tram de la C-245, creant així un coixí verd que serveixi alhora tant de frontera contra la carretera i pantalla visual, com a zona d'absorció de contaminants i sorolls de la nova via.

Les plantacions d'arbres definiran un nou espai i marcaran el límit de la carretera i el poble en aquesta nova zona de transició. Per tal de dissenyar el nou espai ens basarem en tres pilars fonamentals lligats a la proposta, mitjançant els quals ordenarem la zona i la caracteritzarem:

Restauració del sòl agrícola degradat

L'actual zona, com hem explicat prèviament, era antic sòl agrícola; que degut a l'abandonament progressiu durant les últimes dècades i al mal ús que se n'ha fet, ha acabat empobrint-se i esdevenint un sòl desestructurat i pobre a nivell biològic.

Treballarem per a la seva recuperació a base de l'establiment de les plantacions i de diferents tipologies de sèmbras i treballs del sòl que ens permetran recuperar un sòl viu i estructurat per tal de garantir la funcionalitat de l'espai.

Com a valors ideals que ens plantegem a l'hora de renaturalitzar l'espai esperem assolir uns paràmetres de qualitat lligats a les característiques físico-químiques del sòl, tals com:

- La reestructuració del sòl a base de l'eliminació d'elements i pedres. Juntament amb la formació d'agregats generada per l'establiment de vegetació al terreny i la presència de matèria orgànica, buscant millorar l'estructura i la textura del sòl (en la mesura del possible).
- Una presència d'un % de M.O. entre el 3 i 5%, optant clarament cap a la seva alça però procurant buscar un mínim de
- Uns nivells de pH que tendeixin cap a una lleugera alcalinitat (pH 6'5-8) en les zones de praderes i herbassars, i de sòls més àcids en les zones inundables (pH 5'5-7).
- Una salinitat del sòl inferior als 2dS/m de CE.

Pal·liar les problemàtiques de la nova autopista

El pilar base de la proposta i a partir del qual partim. Crear un espai que ens garanteixi el resoldre les problemàtiques que comportarà la nova via de comunicacions. Lligat al fet de les característiques visuals i acústiques, l'establiment de les dues noves carreteres a la zona comporta un canvi en el cicle de l'aigua de la zona donat que es generaran una sèrie de dics que no en permetran la circulació natural i la concentraran en diferents zones de l'espai actual. Treballant per donar resposta a aquestes problemàtiques indirectes de la carretera, també marquem la base funcional de la proposta.

Recrear visuals a nivell ciutat i plana agrícola

Si des de l'aspecte tècnic la proposta es troba resolta, farem servir al mateix temps una guia d'un àmbit més estètic o cultural que vindrà lligada pel fet de recuperar la importància de les visuals cap al poble de Sant Boi. Hi ha una sèrie d'elements d'importància dins el patrimoni de la vil·la que ens brindaran finestres cap a on mirar i que ens marcaran un criteri resolutiu únicament de caràcter estètic però de gran importància per a la proposta.

Considerant aquestes bases, i tenint present les interaccions que entre elles s'estableixen, anem redefinint poc a poc la proposta per tal de donar solucions a cada una d'aquestes i modelem el nou espai en base a elles. La gran massa arbòria, tot i complir els objectius de restaurar el sòl de la zona i resoldre les problemàtiques de la nova via de comunicacions, no és res més que una gran massa arbòria plantada de certa manera en un determinat terreny. Per tal de donar una raó a la proposta, lligat a reobrir les visuals del poble, farem servir diferents buidatges dins de la massa de bosc per tal de crear espais 'negatius', espais que no es trobin plantats i que siguin la zona viva de la proposta, la zona d'ús dels ciutadans. El patró que ens marcarà com generar aquests espais buits, serà el de les visuals que s'obrin cap al poble i el de les característiques del sòl al llarg del terreny.

Aquests espais oberts seran la part més formal del projecte, definits per camins i emmarcats entre els arbres. Seran grans zones obertes que brindaran un espai nou per a la ciutadania i que permetran adaptar-se a les necessitats de l'espai i a l'evolució del temps.

A la següent figura (FIGURA 6) s'hi intenta mostra l'efecte que aconseguim emmarcant l'Església de Sant Baldiri a través dels arbres, creant una visual dins de la proposta que ens marca una línia prat contra l'espai boscós.



FIGURA 6. VISUALS ACTUALS I FICTICIES SOBRE PLÀNOL D'INTERVENCIÓ DE LA PROPOSTA. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA BASE: ICGC

5. Enginyeria del projecte

Per tal de transformar la zona actual de la proposta en l'espai verd definit, hi haurem de fer una sèrie d'intervencions de caràcter tècnic que descriurem segons la cronologia de l'espai a treballar. Marcarem la guia d'actuació per tal de dur a terme el procés de transformació.

5.1 Desbrossament i neteja de la zona

El primer pas de la proposta serà la preparació del terreny per tal de treballar còmodament i planificar l'espai de la manera correcta. Actualment la zona és un herbassar que ocupa un 60% de la superfície total del terreny, juntament amb una gran població de canyes concentrades a les zones més humides i diversos arbres heretats del passat agrícola de la zona.

Juntament amb la vegetació existent, restes d'àrids d'obres, runes i deixalla són presents en diferents punts de l'espai i caldrà tractar-les i disposar-les com a residus. Pel que fa a les terres i runes les considerem com a material a reutilitzar per tal d'aprofitar-les a l'hora de definir els camins i facilitar-ne el drenatge en certes zones. Guardarem el material convenient a ser fet servir per a la nostra proposta.

Un cop net l'espai de materials externs, planificarem dues tipologies de gestió de la vegetació actual, per tal de realitzar els moviments de terra corresponents i treballar còmodament caldrà desbrossar la totalitat del terreny, eliminant els sis peus d'arbres existents i les grans masses d'herbassars. Amb aquests vegetals podrem generar compost vegetal per tal d'incloure'l dins de la proposta quan preparem el terreny per a les plantacions. Paral·lelament, provarem d'eliminar el canyissar establert a partir de la cobertura del terreny amb mantes.

En referència als peus d'arbres, els sis exemplars són 2 exemplars i 1 doble peu d'Ametller (*Prunus dulcis*) i 3 exemplars d'om (*Ulmus minor*). Es troben en bastant mal estat degut a les condicions del terreny, cosa que fa que juntament amb els moviments de terres a realitzar i la gestió del desbrossament, ens decanem per eliminar-los.

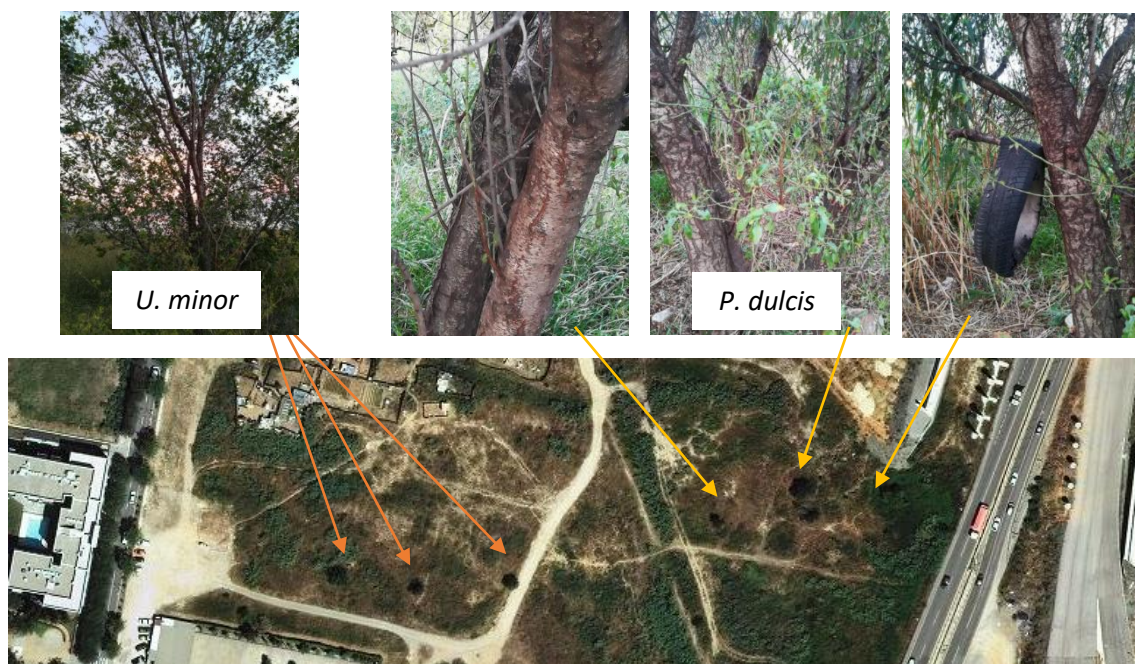


FIGURA 7 EXEMPLARS D'ARBRE PRESENTS A LA ZONA D'INTRVENCIÓ – ELIMINACIÓ DE PEUS FONT: PRÒPIA

La proposta de gestió del canyissar l'extrèiem en base al document de '*Bases para el manejo y control de Arundo donax*' (2012). En ell s'hi detallen diferents metodologies per a l'eliminació de canyissars, tant química com físicament. Detallem a continuació el mètode de cobriment del sòl, degut a que hem considerat la millor opció en aquest escenari, tant pràctica com econòmicament.

"El mètode consisteix en la col·locació d'una cobertura completament opaca [...] sobre un canyaveral desbrossat [...]. Per garantir la màxima eficàcia, la cobertura no ha de deixar passar res de llum. La mort del rizoma es produirà per l'esgotament de les seves reserves [...]."

"Època idònia: durant l'estació de creixement. [...] es recomanable desbrossar el canyissar al març, col·locar la cobertura i retirar-la a finals del mes d'octubre del any següent. D'aquesta manera s'aconseguirà que la cobertura hi sigui in situ durant dues estacions vegetatives completes de la canya (20 mesos) [...]"²

Seguint aquest procediment esperem eliminar la totalitat del canyissar de manera senzilla tot i que en un temps relativament elevat. Es proposa preparar el terreny amb anterioritat al plantejament de la proposta i d'aquesta manera poder ser capaços de dur a terme l'eliminació de l'Arundo i les seves restes vegetals.

Havent desbrossat el terreny i eliminades les unitats arbòries i el canyissar, disposarem les restes per tal de tornar a aplicar-les al terreny en forma d'adob o cobertura vegetal. Tot el material extret del canyissar serà eliminat del lloc i tractat per tal d'evitar la reproducció de l'Arundo. Pel que fa a les restes d'arbrat es pot decidir tallar-ne segments de tronc i tractar-los com a element d'interès per a la biodiversitat, sent reservori d'insectes i establint-los entre l'arbrustiva de la zona o les parts de bosc més naturalitzat.

Les restes vegetals més verdes es podran triturar i escampar sobre el sòl una vegada feta la plantació per tal de servir d'adob verd si s'enterren en els primers horitzons, o bé per cobrir el sòl fins que la vegetació futura el cobreixi, evitant que es trobi descobert i es malmeti.

5.2 Moviment de terres i treball del sòl

Eliminada la vegetació i els residus del terreny, un cop net l'espai, planificarem els moviments de terres i aportacions externes que calgui realitzar per tal de generar la nova orografia.

Per tal de dur a terme la proposta de l'espai, haurem d'encarregar-nos de realitzar una sèrie de moviments de terra relatius a solucionar diversos punts concrets de la proposta que tenen com a objectiu principal millorar la circulació de l'aigua en l'espai o modificar-ne les característiques actuals del sòl. L'objectiu principal de millorar l'estructura del sòl i la circulació de l'aigua ve lligat amb la definició dels espais per a les posteriors plantacions i la classificació de les zones dins de la proposta segons les seves tipologies de terreny.

En l'estat previ a la intervenció, el terreny es troba dividit en dos planes de cotes diferenciades; una plana a la zona est amb cotes entre els 8-9 msn i una plana a banda oest amb cotes sobre els 11-13 msn. Les dues planes convergeixen en l'antiga carretera que dividia les terres de Can Parellada que actualment marca la zona més baixa de la proposta, on hi trobem una riera per on circula l'aigua. Aquesta riera marca el terreny de nord a sud i desemboca en

² '*Bases para el manejo y control de Arundo donax L.*' (2012) Valencia

una petita bassa on trobem també una font natural d'aigua del subsòl. La zona alta, en les èpoques de pluja, alimenta la petita riera i en forma dues més (presentes durant l'any) a part de xaragalls i altres formes d'erosió que van desgastant l'estat del sòl i sedimentant elements al circuit de l'aigua.

Els primers horitzons actuals de gran zona de la proposta no tenen interès en mantenir-se donat a que són terres degradades sense estructura i sense valor a nivell de base per a plantacions. Procurarem però en les zones on encara hi quedin restes de sòls orgànics, treballar pel seu manteniment i en cas de realitzar feines sobre elles emmagatzemar-les temporalment per tal de ser aportades com a última capa de terra juntament amb el material orgànic compostat que haurem extret a base del desbrossament de la zona.

Treballarem el moviment de zones enfocant-lo des de tres punts de vista: l'estructuració dels espais a gran escala, la circulació del aigua tant a nivell superficial com el primer nivell d'infiltracions, i el treball dels sòls per reacondicionar-los de cara a l'establiment de les plantacions.

Les grans aportacions de terra seran per tal de crear les dues planes definides de la proposta i basar-ne l'estructura del drenatge i el moviment de les aigües en elles. En la següent imatge (FIGURA 7) podeu veure esquemàticament el moviment a terres a realitzar i l'objectiu que es vol aconseguir al generar dos espais de cotes diferenciades.

Una vegada definits a grans trets els dos nous espais com a base de treball del sòl, recuperarem la funcionalitat del canal antic com a eix vertebrador de l'aigua dins de la proposta, canalitzant els sistemes de drenatge cap a ell i marcant la línia divisòria entre l'espai elevat de la proposta i la zona més humida. Busquem reduir al màxim l'erosió causada per les grans concentracions de pluges i al mateix temps reaprofitar aquesta aigua dins de la proposta, conduint-la cap a una bassa al final de la canalització que ens permetrà emmagatzemar-la. Les zones drenades estaran lligades als camins i la circulació per la zona, creant els espais secs on poder caminar quan plougui. Les zones baixes pel contrari es basen en la idea de crear una barrera natural cap a la nova carretera, motiu pel qual es consideraran zones inundables.



FIGURA 8. ESQUEMA COTES TERRENY (EN GROC COTES SUPERIORS A 10m – EN VERD COTES INFERIORS A 10m) FONT: PRÒPIA BASE: ICGC

Finalitzats els grans moviments de terres i una vegada establert el sistema de circulació de l'aigua al llarg de la proposta, prepararem el sòl per a les plantacions i la sembra. Treballant per tal de millorar-ne les característiques físico-químiques d'aquest.

L'objectiu principal serà la descompactació de gran zona del terreny i l'aportació de terres d'origen vegetal juntament amb les eliminades prèviament del primer horitzó del sòl i les restes vegetals desbrossades. Es treballarà el sòl a nivell agrícola, tenint en compte però que només busquem trencar les zones compactades més superficials de la proposta per tal de poder plantar i sembrar sense comptar amb problemes lligats a la compactació del sòl.

Per tal de garantir el correcte establiment de les plantacions i sembres, les feines a dur a terme a nivell de preparació del sòl tindran com a primera mesura la del subsolat de les zones destinades a les plantacions arbòries (a poder ser a 1m o més) i una descompactació més superficial en les grans zones destinades a herbassars, on es pot fer ús d'una descompactadora que treballi en un horitzó d'uns 20-50cm.

Les zones on es treballi a més profunditat, gran part del terreny de les cotes inundables i les entrades de la zona, al ser destinades a plantacions d'arbres serà recomanable que juntament amb la subsolació del terreny i l'aeració del sòl es busqui l'aportació d'adobs naturals per tal d'aportar matèria orgànica al sòl i es trobi disponible en les primeres etapes de desenvolupament de les plantacions. Es recomana un adobat de fons però sempre tenint en compte la presència del nivell freàtic proper i la gran facilitat de generar lixiviats que penetrin al sistema de l'aigua. S'apostarà també per el cobriment del sòl a partir de restes vegetals del desbrossat.

A les zones d'herbassar on es realitzin sembres, es treballarà amb un *rodet* per adequar el sòl després del pas de la descompactadora i una vegada realitzada la sembra per tal de garantir l'establiment de les llavors i el seu contacte amb el sòl. S'hi poden aportar restes vegetals de les eliminades prèviament, tant amb motiu de cobertura del sòl i manteniment de les seves característiques com per a aportar restes com a adob al llarg del temps.

Al llarg del temps, la proposta en si ja té com a objectiu millorar l'estructura global del sòl a base dels arbres i els prats que es proposen. Les primeres accions mecàniques a realitzar són necessàries i significatives per tal d'establir correctament la vegetació a la proposta.

5.3 Aigua i drenatges

Com hem explicat, un dels elements vertebradors de la proposta és la disponibilitat de l'aigua i l'estructura del terreny en relació a aquesta.

Gran part de la zona del projecte és una àrea inundable en períodes de fortes pluges, fet que divideix l'espai en dues tipologies d'àrees: una de seca amb cotes de 11-13m i una àrea de cotes inferiors 8-10m que es més propera a la C-245 i queda emmarcada per la nova carretera.

Aquest fet que ens genera dos tipus d'espais ens serveix per definir diferents tipus de plantacions arbòries i diferents maneres de treballar amb l'espai una vegada definim la proposta de zona verda. L'àrea inundable s'espera que sigui una zona més naturalitzada, de poc accés i que permeti ser el motor principal del coixí verd que és el projecte en si. Mentre que a la zona seca la idea serà establir plantacions més àmplies i amb l'objectiu de ser un element que serveixi com pantalla visual i alhora permeti donar ombra als usuaris de la zona verda.

Dins d'aquesta divisió del terreny en dos tipologies d'espais, l'aigua hi circula també d'un a l'altre en períodes on no hi ha pluja, degut a que al llarg de l'àrea hi trobem antigues canalitzacions de reg i sortides de la xarxa de recollida d'aigües del poble, així com de la carretera col·lin

dant. Aquestes aigües hi circulen al llarg del terreny a través de canalitzacions i suposen punts de concentració d'aigua en èpoques de pluja intensa.

Per tal de garantir que el nou espai pugui ser un nexa on circular durant èpoques de pluja intensa, a la zona de camins s'hi ha plantejat un sistema de drenatge que permetrà mantenir el nivell d'aigua controlat, tot redirigint-lo als punts baixos del projecte i reutilitzant-la per a mantenir les espècies vegetals de les zones més humides. L'aigua que es redirigeixi per la xarxa dins de la pròpia àrea de la proposta, desembocarà a una bassa situada al punt més baix del terreny on s'acumularà en períodes més humits.

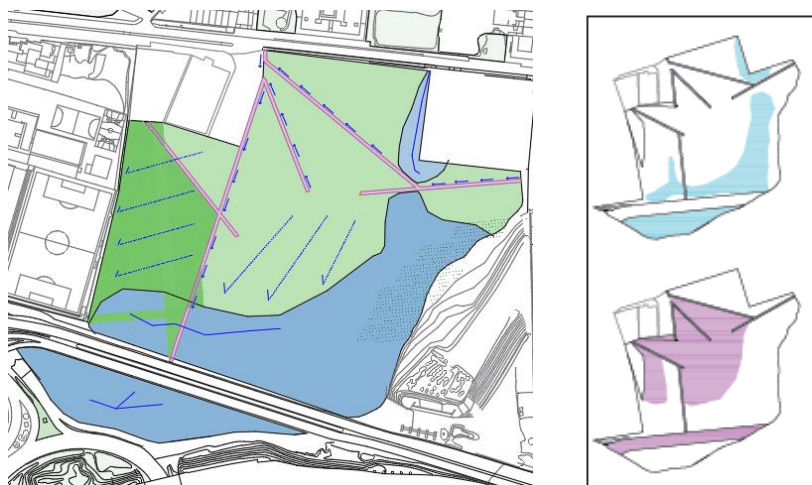


FIGURA 9. ESQUEMA SISTEMA DE DRENATGE I ZONES QUE ES GENEREN (BLAU ZONA HUMIDEA – GRANATE ZONA SECA) FONT: PRÒPIA BASE: ICGC

Estructurant la proposta en base als camins, com veurem en el corresponent apartat, aconseguim marcar l'esquelet del sistema de drenatge. Farem servir rases de formigó paral·leles als camins que seran l'eix principal de transport de l'aigua fluvial. El sistema de drenatge es basarà en un sistema de tubs perforats subterranis que recullin l'aigua de les zones properes als camins i espais de pas, tot redirigint-la a les rases delimitades.

Aquestes rases jugaran un paper de transport de l'aigua i al mateix temps serviran de frontera dels camins cap a la zona verda, garantint-ne la circulació en períodes de pluja. El circuit serà obert, com si es tractés dels antics canals de reg, i per tal de garantir la seguretat i evitar residus sòlids al sistema de l'aigua la franja es tancarà amb una reixeta metàl·lica.

L'aigua es canalitzarà, tal com hem dit, en direcció a una bassa de captació a la zona més baixa de l'espai de la proposta.

5.4 Definició d'espais mitjançant les visuals

Delimitades les zones per la tipologia de sòls i característiques en quant a aigua ens referim, ja podem marcar els espais a gran escala i determinar com els trobarem delimitats. Per tal de generar les plantacions d'arbres i les grans masses vegetals que marquen la proposta ens basarem en dos factors claus: la tipologia del sòl en base a l'aigua i l'estructura, i el fet d'obrir les masses en busca de les visuals que hem definit com a pilar de la proposta. Amb aquest fet, podem jugar amb la massa vegetal com si d'una figura de fang es tractés, buscant donar-li diferents formes i buidant-la i emplenant-la on considerem necessari.

A nivell visual, Sant Boi té una característica pròpia com a element que és el Puig del Castell, una petita elevació que forma part de l'entrada del poble i que marca el límit urbà a

l'hora que dona la imatge d'entrada a la ciutat. Aquesta imatge, amb el puig i l'església de Sant Baldiri i les cases del casc antic, ens emmarca una visual típica quan conduïm direcció sud per la C-245.

La nostra proposta busca emmarcar aquesta imatge de l'església i el Puig del castell tant des de dintre de la zona verda com exteriorment, procurant ressaltar-la mitjançant les plantacions d'arbres i fent servir eines per a marcar visuals dins de l'espai.

L'objectiu de les plantacions a gran escala, a part de definir punts de vista centrats en elements concrets, també busquen el crear una massa verda que amagui la carretera des del poble i les zones elevades del puig. Les noves obres s'estan construint a una cota per sobre de deu metres del nivell actual, generant gran impacte visual a la zona i fent que la carretera estigui més present en el paisatge. Es buscarà doncs amagar-la darrere una pantalla d'arbres que alhora jugui un paper més que el simple fet d'amagar la carretera dels ciutadans.

Es procura doncs un doble joc d'amagar un espai desfavorable, en aquest cas la carretera, i encarar la zona per tal de generar vistes a elements més concrets. Aquestes vistes, donada la naturalesa de l'espai, es generaran a partir del buidatge de les zones de masses vegetals, i per tenir criteris tècnics ens guiarem també en la tipologia dels sòls i en les seves característiques.

Així doncs, aquest espais que s'obriran seran espais de praderes, baixos, que seran alhora zones recreatives per als ciutadans i obertures les visuals destacades. Juntament, aquests espais seran zones adaptades, on s'hi haurà treballat el sòl per tal de generar un correcte drenatge i una bona estructuració.

Per definir aquestes zones, farem servir camins que creuaran al llarg de la proposta. Els camins marcaran els límits de les zones plantades més accessibles i acompanyaran als futurs usuaris de l'espai per les zones més transitables. Els camins han de garantir la mobilitat pel terreny en tot moment, motiu pel qual també es troben lligats als sistemes de gestió de l'aigua.

Al establir camins asfaltats i definits en la proposta, crea un símil de dics en quant a la gestió de l'aigua en el terreny, facilitant-nos la gestió en èpoques de pluja i afavorint-nos la delimitació dels espais. Així doncs, sumant els elements de la proposta i superposant-los sobre l'espai, generem la idea del nou lloc: un espai tancat on trobem grans masses d'arbres que s'obre a través de camins i ens dirigeix a zones amples de praderes o manen les visuals del projecte.

El fet de que l'espai s'emmarqui d'arbres ens dona una percepció de continuïtat una vegada hi som dins. Creant la il·lusió d'una gran massa d'arbres que emplena encara més l'espai. Al fer servir talls en les visuals i pantalles dins de la proposta, quan hi passem anem descobrint noves zones que se'ns obren a mesura que caminem per dins. Creem diferents vistes enfocant les zones a elements concrets, aconseguint que la carretera quedi amagada rere als arbres i no es percebi, generant aquest espai natural.

Com podem veure al plànol adjunt (FIGURA 9) els camins limiten les zones verdes i marquen els espais de la proposta. Al mateix temps, els fem servir per tal de gestionar l'aigua en les diferents àrees, ja que són elevacions sobre el terreny que ens serviran de dics per frenar i redirigir l'aigua a través dels drenos.

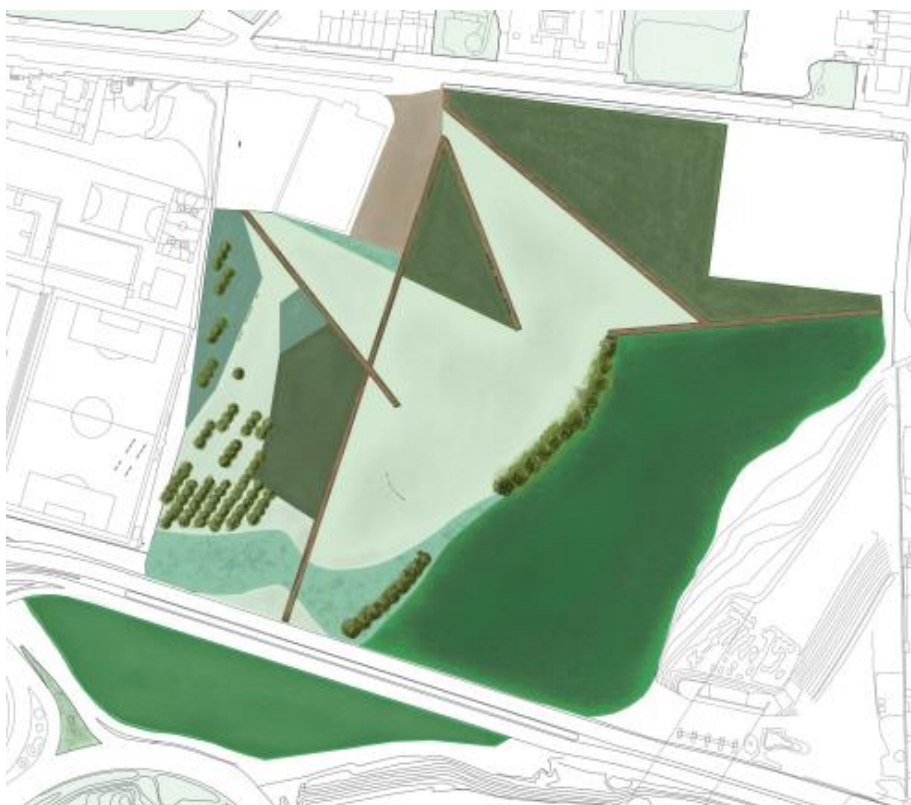


FIGURA 10. PLÀNOL DE LA PROPOSTA (CONTRAPOSICIÓ DE ZONES DE MASSA VEGETAL CONTRA ESPAIS BUITS) FONT: PRÒPIA BASE: ICGC

5.5 Plantacions

Si l'aigua i el sòl són els elements vertebradors de la proposta, l'element bàsic que la defineix són les plantacions d'arbrat que hi realitzem. La vegetació serà la que marcarà aquest espai verd i en definirà les zones a través de grans plantacions de masses arbòries de diferents característiques, buscant crear aquesta massa de bosc artificial continu que ens garanteixi un efecte de verd i que ens protegeixi de la carretera tant a nivell acústic com visual

Conjuntament amb els arbres, la zona seca de Can Parellada es gestionarà com a un prat de clima mediterrani on s'hi realitzaran sembres per tal de millorar les característiques del sòl i la cobertura vegetal. Aquests espais generaran una zona continua de perfil baix per on es podrà caminar a través de camins definits per la sega heterogènia dels espais, definint així zones de menys pressió i trepig per tal de garantir la proliferació d'espècies tant vegetals com animals.

Les espècies escollides són totes espècies de baixes necessitats hídriques i presents en el clima mediterrani. Es planteja la proposta com un espai verd que no necessiti de regs externs per a funcionar, però que tot i així tingui una xarxa de reg de suport per les espècies més sensibles en quant a nivells d'arbustives i herbassars.

En el document de plànols (PLÀNOL 3 i PLÀNOL 5) hi trobareu tot l'esquema general de plantacions i les espècies vegetals escollides per a cada zona de la proposta i a l'ANNEX III hi trobareu en detall les espècies i les característiques comercials.

5.5.1 L'arbrat

Els arbres escollits són arbres típics de climes mediterranis. En les zones més humides de la proposta s'hi ha buscat espècies més presents en boscos de ribera i zones properes a masses d'aigua. La idea es crear un ambient naturalitzat on els arbres tinguin diferents edats i l'espai no sigui accessible per al públic.

Pel contrari a la part més transitada s'ha intentat trobar arbres més típics d'alineacions de carrer, de port relativament alt, i que ens permetin definir zones d'ombra i grans masses per marcar els espais.

Tota la proposta de plantacions dels arbres es basa en la imatge dels viviers arboris de la zona de Girona. Un espai plantat que genera un efecte de bosc i el qual implica un mínim manteniment en quant a espai verd per a una població.

Els arbres es troben plantats en forma de masses amb diferents densitats, seguint la idea clara de crear el coixí verd que ens separarà de la carretera, i dins dels seus buits fem servir l'espai per a definir noves zones que brindin diferents usos. Es fan servir diferents formats comercials, tant des d'arbres de mides i edats grans, fins a elements més enfocats a la restauració forestal, sense arribar a ser al·lèol forestal.

Presentem seguidament un plànol (FIGURA 10 / PLÀNOL 5) de plantació de les diferents zones de la proposta en quant a arbrat es refereixen. A la documentació annexa hi trobareu definits els espais de plantació i les característiques dels arbres que es fan servir en cada un d'ells.

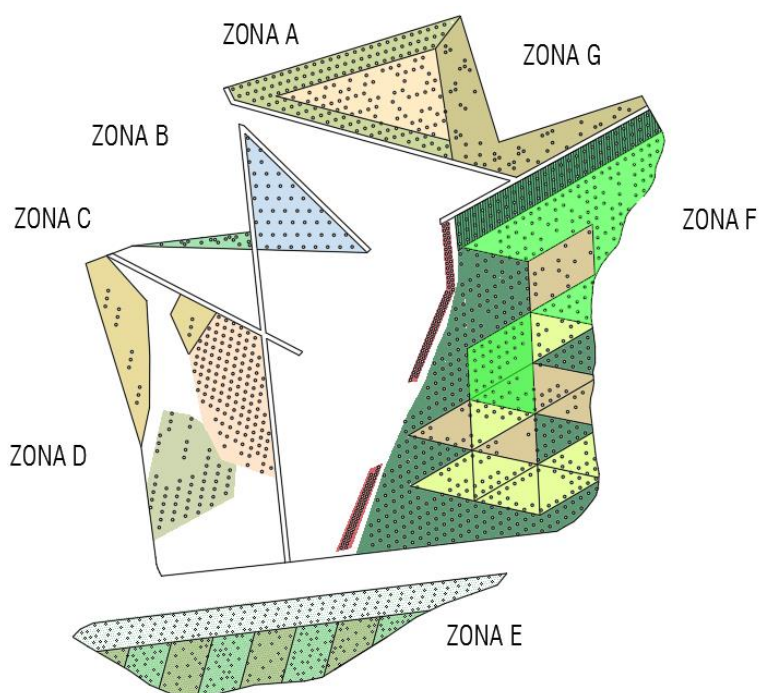


FIGURA 11. PLANOL DE PLANTACIÓ I DISTRIBUCIÓ DE L'ARBRAT FONT: PRÒPIA

Definim les zones de plantació a través de diferents marcs que ens serviran com a base per a la proposta. Els marcs de plantació corresponents però, són el gran part de l'espai una guia orientativa a l'hora de distribuir l'arbrat més que una llei que defineixi

el sistema a l'hora de plantar. En les zones E, F i G, aquest marc de plantació es basa més en un entramat que defineix la zona i genera subgrups de diferents característiques i espècies per tal de generar una heterogeneïtat dins de les grans masses d'arbrat.

Les espècies principals de la proposta es classifiquen segons la tipologia de zona, sent les 4 primeres zones part més transitada de l'espai i les darreres 3 la zona que es buscarà més naturalitzada i de baix manteniment. Dins aquesta classificació determinem doncs que:

- La zona A i B consisteixen en una plantació pràcticament homogènia de peus de *Celtis australis* sobre 18-25. Aquestes dues zones marquen una de les entrades principals de l'espai, i ens serveixen com a portes i presentació de la proposta. El marc de plantació és ampli i la zona de sotabosc s'espera clara retallada i que convidi al públic a fer-la servir com a espai d'ombra i passeig.
- La zona C, juntament amb les dues primeres, forma part també de la presentació de l'espai. Marca el límit de l'aparcament i és un nexa entre dues entrades a la zona. S'escull una plantació de *Populus nigra* per donar verticalitat al parterre degut a la seva petita àrea.
- A la zona D hi trobem diferents espais i espècies que conjuguen per generar utilitats diverses. Una gran massa de *Fraxinus angustifolia* en forma de boscquet genera un espai d'ombra i massa verda. Mentre que diferents alineacions de *Zelkova serrata* que tallen l'espai diagonalment ens aporten obertura a la zona i continuïtat amb els parterres d'arbustiva.
- Les zones E i F són dues tipologies d'espai molt diferents però s'intenten resoldre de la mateixa manera. Es proposa una gran plantació d'arbres grans, en aquest cas *Populus alba*, que emmarquin la zona i dificultin l'accés al públic donant l'aspecte de bosc. Al mateix temps, dins d'aquesta zona creada per arbres grans s'hi generen plantacions de diferents mides i edats per tal de crear un espai heterogeni que intenti mimetitzar un bosc humit de zones de ribera, amb espècies com la *Betula pendula*, *Alnus glutinosa*, *Salix alba*, etc.. L'evolució d'aquests parterres en el temps és l'element important de la proposta, ja que s'espera que vagin desenvolupant-se de manera diferenciada i ocupin l'espai per tal de crear la gran massa verda que es desitja en la proposta.
- La zona G, lligada en idea a la E i F es planteja pel contrari com un espai més buit d'arbrat i més centrar en les espècies arbustives i herbassars. A partir de plantacions d'*Ulmus 'Sapporo Autumn Gold' RESISTA®* es volen crear masses aïllades d'arbres que omplin l'espai deixant lloc al desenvolupament d'espècies de perfils més baixos.

Al plànol de plantació i distribució (PLÀNOL 5) de l'arbrat hi trobareu detallats els formats comercials i els marcs de les plantacions, juntament amb una descripció més extensa i clara de la tipologia de les zones. A l'ANNEX III hi trobareu les taules amb ut i espècies. La imatge que s'espera crear és la d'una massa 'forestal' continua que englobi la proposta i a partir de la qual definim l'espai.

5.5.2 L'arbustiva

En la nostra proposta l'arbustiva té l'objectiu de perfilar diferents zones i marcar espais dins del buit dels arbres. Farem servir espècies adaptades a les característiques climàtiques de la zona i que no requereixin grans quantitats de reg.

Es planteja una zona de parterres d'arbustiva sota les alineacions de *Zelkoves*, aquests parterres es troben elevats sobre el nivell sòl, motiu pel qual la terra que el conformaran serà ben estructurada i s'establirà un sistema de reg per goters en èpoques de grans necessitats hídriques. Les espècies escollides tenen una funció estètica, motiu pel qual es buscarà que comptin amb característiques destacables en quan a coloració i floració; i al mateix temps es desitja que siguin un reservori de fauna o de possible font d'aliments per a ocells o petits mamífers, es buscarà doncs també la presència de petits fruits o elements comestibles. Per tal d'afavorir la presència d'insectes pol·linitzadors i augmentar les possibilitats de les masses arbustives, també es jugarà a favor de flors aromàtiques i de caràcter visual atraient.

Les arbustives, igual que els arbres, es trobaran en masses continues de volum significatiu per cada espècie. No es busca crear un mosaic petit i discontinu de flors i plantes alternes, sinó recrear masses més compactes d'arbustiva que ens garanteixin el volum necessari. Al igual que en el plantejament a gran escala, jugarem amb el buit dins dels parterres, tant per afavorir a espècies més baixes com per crear zones on es desenvolupin espècies herbàcies de port baix que controlarem a base de segues i escardes.

A la zona C, sota l'ombra dels *Populus* es planteja instal·lar un parterre de planta raser, en aquest cas escolliríem l'*Hedera helix*, per tal de vestir una mica la zona. Donada la poca tolerància al trepig, es probable que si no se'n fa un ús responsable de l'espai no funcioni com a espècie, en tot cas sempre cap la possibilitat de replantejar l'arbustiva de la zona i de la proposta en general, per anar adaptant-la a les necessitat de l'espai en tot moment. De la mateixa manera, no es plantegen grans masses d'arbustiva presents enmig de les praderes, però amb l'evolució de l'espai i l'ús freqüent de diferents zones per activitats (bancs, jocs infantils, etc.), es pot anar dibuixant una nova trama dins de la proposta que encaixi amb les línies organitzatives primordials i respecti els criteris. La proposta en sí marca les línies a seguir en quant al desenvolupament a gran escala, però es adaptable al pas del temps.

Per tal d'escollir o de més ben dit guiar-nos a l'hora d'escollir espècies ens basarem en el 'Pla de millora de la biodiversitat a la xarxa de Parcs i Jardins' de l'AMB. On s'hi detallen diferents tipus d'espècies que funcionen per la seva fructificació i pel seu caràcter atraient de pol·linitzadors (ANNEX II).

Fem una proposta d'espècies escollides a partir d'aquest criteris a l'ANNEX III, on s'hi detallen les espècies i el número i format comercial. Hem optat per, tal com hem dit, crear grans masses d'arbustiva tant per donar continuïtat visualment com per ser amagatall d'aus o petits mamífers i es comportin de manera més natural. Les espècies escollides són una proposta basada en els criteris ja esmentats, però poden ser eliminades o substituïdes en qualsevol moment que es consideri oportú, tot justificant el bé de la proposta a major escala.



IMATGE 4. EXEMPLE ESPÈCIES ARBUSTIVES D'INTERÈS (*Rosa canina*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia lentiscus*, *Cotoneaster lacteus*) FONT: recull d'imatges

5.6 Sombres i seques

34

La zona de la proposta ha estat durant anys un herbassar de múltiples espècies que han anat proliferant i colonitzant la zona al llarg del temps. Tal com hem explicat anteriorment, la zona ha sigut tractada per tal d'eliminar el canyissar d'*Arundo donax*, eliminant amb això també la vegetació natural de la zona tractada. És motiu pel qual ens replantejarem la naturalesa de l'espai dels prats en la proposta. Volem crear diverses tipologies de prats per tal de donar diferents usos als espais on es presentaran. Les zones es classificaran per l'ús i el trepig que se'n faci, i lligat a aquest ús vindrà determinat el manteniment i el tipus de sega i les espècies d'herbàcies més adients.

L'objectiu principal dels prats de la proposta es garantir l'estrat herbaci en el marc del lloc. Ha de ser niu d'insectes i petits mamífers i rèptils que s'hi avinguin en el terreny. No busquem crear una superfície de gespa o cultiu monoespecífic, sinó que volem varietat per tal de garantir la biodiversitat en la mesura del possible. És per això que hem organitzat l'àrea del nou espai en tres classificacions de prats, espècies dels quals fomentarem les poblacions descrites a l'Annex II, on s'hi detallen pel seu atractiu a pol·linitzadors i insectes mel·lífers.

Herbassars, de planta autòctona que cobriran gran part del terreny i es mantindran a base de segues bianuals. Poc resistents al trepig freqüent i adients pels marges i les zones més perimetrals. Suposen poc manteniment i brinden gran font de biodiversitat i refugi per petits animals i invertebrats. Les segues seran altes (10-15cm) i es fomentarà el crear diferents estrats amb tipologia diversa d'espècies.

Herbassars mixtes, aquesta classificació definirà la zona de transició entre els herbassars establerts a les zones més perimetrals i les àrees més freqüentades de l'espai verd. Es mantindran també a base de segues anuals però en aquest cas en realitzarem d'una a

tres depenent de la zona i les espècies. En aquesta franja es definiran camins a partir de segues més baixes que tindran l'objectiu de dirigir als ciutadans a través de l'herbassar sense malmetre'l i deixant clar que la tipologia de l'espai no és per al trepig. Aquest camins que no es trobaran marcats per cap element que no sigui la sega, podran ser modificats per generar nous trams i per no compactar el sòl dels camins habituals. En alguns casos es plantejarà realitzar sèmbras puntuals per tal de recuperar cobertura vegetal si fora necessària.

Prats ornamentals destinats a petits trams vora dels camins pavimentats i a les entrades i accessos. Seran prats de plantes vivaces que donaran cert color en èpoques de floració i serviran per marcar vores de camins i definir petits parterres. El seu manteniment serà més elevat i requeriran de regs habituals en els mesos de més calor. Les segues seran bimensuals intentant mantenir un perfil baix però sent respectuoses amb les èpoques de floració.

La idea principal de l'espai de la proposta és crear una zona verda on no sigui necessari un alt cost de manteniment per a garantir la viabilitat de les espècies; s'opta per treballar en tres zones amb tres tipologies de manteniment i reduir així els costos del projecte a llarg termini. L'eina que servirà per a definir els espais serà la sega, una sega de suport en els trams dels camins i els herbassars i unes segues durant l'any per mantenir la planta en estat herbaci i evitar masses d'arbustiva en zones no destinades a elles. Amb una correcta gestió de la sega, va lligada també una reducció de les necessitats hídriques dels prats ³ i n'afavorim el desenvolupament natural.

L'objectiu final és el de crear un espai viu que es pugui adaptar a les necessitats del moment i que es pugui refer de la manera més fàcil, en aquest cas mitjançant sèmbras i segues de prats. Si és necessari crear espais oberts dins de la proposta es poden definir amb el mateix criteri de segues que en els límits i els camins dels herbassars, a base de més o menys periodicitat d'aquestes.



IMATGE 5. DIFERENTS TIPOLOGIES DE PRATS I HERBASSARS PRESENTS EN L'ACTUAL ZONA DE LA PROPOSTA. FONT: PRÒPIA

³ 'Bones pratiques de jardineria a Barcelona' (pàg 105)

5.7 Camins i accessibilitat al nou espai

La proposta d'espai que realitzem té també l'objectiu de tornar a donar vida a l'espai de Can Parellada. Amb la finalització de les obres de les noves vies de comunicació, i amb la transformació del tram actual de la C-245 en una via interurbana, l'espai de l'actual proposta es tornarà a obrir de cara sud i ens permet circular de forma diferent pel seu interior.

L'espai comptarà amb quatre punts d'accés marcats per: l'entrada nord actual, una entrada a banda est que formarà part del nou carrer interurbà i que permetrà connectar el barri centre amb la zona industrial a través de l'espai verd, i dues entrades a banda oest pel carrer Bonaventura Calopa on hi haurà l'entrada des d'un pàrquing de terra i des de la vorera a l'alçada de carrer. Aquest quatre accessos donaran lloc al començament de 4 camins principals que marcaran el recorregut per e terreny de la proposta, recorrent-la de nord a sud i d'est a oest.,

Els camins que estaran marcats per aquestes entrades, seran camins establerts i pavimentats que garantiran la circulació al llarg de l'espai de la proposta. Paral·lelament, com ja hem dit, també existiran camins que recorreran la zona verda, però aquest camins seran naturals i variaran de forma i de recorregut amb el pas del temps i les segues que se'n realitzin.

Es treballaran per tal de garantir-ne la transibilitat en tot moment. Aprofitant les runes i àrids presents a l'espai prèvia formulació de la proposta, comptarem amb un gran volum de material per generar la base dels camins i el llit per a l'assentament de les lloses de formigó. S'escull treballar amb formigó estampat i segmentat per tal de, per una banda poder garantir certa rugositat del paviment, evitant així reliscades o problemes derivats amb el patinament; i, per altre banda, no fer servir un continu donat a la presència del gran volum d'arbres a la zona i la gran facilitat de trencament del paviment degut a les arrels. Tenint això en compte és important garantir un espai on aquestes arrels es puguin desenvolupar i al mateix temps que el camí serveixi servint com a dic i guia dels drenatges de la zona. Per això, l'estructuració dels elements i la bona compactació d'aquest serà primordial per evitar problemes amb el pas dels anys.

Un element important a tenir en compte és la construcció d'un camí elevat en forma de pont que unirà la nova via interurbana amb la proposta. Aquest camí es presenta de la mateixa manera que els altres, però treballant a base de formigó armat per tal de mantenir l'estructura de pont i garantir la seguretat dels usuaris. El pont serà de 2m i creurà la petita basa on es concentra l'aigua en períodes de pluja.

L'establiment dels camins, i el que comporten (pavimentació, impermeabilitat, etc) van lligats amb la visió global de l'espai, i ens ajudaran a definir els sistemes de drenatge de la zona i marcar els límits dels parterres i plantacions d'arbres, tal com hem vist ens els apartats anteriors. Seran també camins accessibles a tot tipus de mobilitats i procurant mantenir una cota continuada al llarg de tot el terreny (sobre els 12m snm).

5.8 Gestió i manteniment

Un dels punts forts de la proposta és la gestió de l'espai una vegada establertes les plantacions. S'espera que requereixi un mínim nivell de manteniment tot i la gran zona que cobreix. Els elements de la proposta estan pensats per desenvolupar-se d'una manera natural amb el pas dels anys i clarament s'espera que el pic màxim de funcionalitat de la nova zona es doni en vista a llarg termini.

La nova zona es dividirà en els dos espais marcats per les plantacions més importants. En les zones dels prats i les plantacions arbòries ordenades s'hi espera realitzar un manteniment més comú i quotidià, però a molt baixa escala. La resta de zones es tractaran com a desenvolupament naturalitzat i se'n faran controls periòdics però reduint-ne al màxim la intervenció.

Les zones arbòries estan classificades segons el manteniment, tal com hem indicat al llarg de la proposta. La zona destinada a ser el front principal contra la carretera, on trobem les grans plantacions de *Populus*, *Betulas*, *Alnus*, etc., estan destinades desenvolupar-se lliurement i a generar diversos estrats a nivell arbustiu o de terra, tal i com permetin les característiques del terreny. El seu manteniment serà pràcticament nul, aportant regs de suport als arbres durant el primer any (o dos, depenent de la situació) i controlant la bona evolució i funcionalitat. En la resta de poblacions d'arbrat el seu manteniment s'adequarà més a les necessitats momentànies, deixant però també que evolucionin naturalment. S'hi realitzaran segues periòdiques per tal de mantenir el perfilat.

Les masses d'arborescència es deixaran desenvolupar amb naturalitat, tenint en comptes les alçades per cada espècie i controlant el seu correcte creixement i funcionalitat. En cas d'actuació serà important respectar les èpoques de floració i fructificació de les masses, ja que és un dels objectius principals el fet d'aportar aliment a la fauna de l'entorn. La gestió es basarà més en el control del reg en les espècies de més necessitats hídriques i en la neteja periòdica dels parterres per acumulació de deixalles o elements externs.

Pel que fa als prats i les grans zones verdes, les feines de sega i sembra es consideren necessàries en funció de l'ús que se'n faci de l'espai. Anirem adaptant el manteniment a les possibilitats que convinguin. Ens podem basar en documentació de l'Ajuntament de Barcelona i l'AMB pel que fa a la gestió d'aquest tipus d'espais i el funcionament de les segues. Les zones de gran volum i més heterogènies en quant a plantacions es podran tractar segons les necessitats de cada espècie, segant per fomentar el creixement i la renovació de la població, i ressementant quan sigui necessari. La idea és que les actuacions que en fem siguin mínimes i ens deixem guiar per l'evolució natural de l'espai.

En les zones mixtes per on hi haurà una pressió humana més constant s'optarà per definir zones de pas i zones més altes, dirigint així el pas i evitant trepig on no en desitgem. Per tal que aquests camins no quedin establerts i el sòl es compacti, cada temporada els anirem canviant de forma i de lloc mitjançant la sega de altres espais i permetent el creixement de vegetació en les anteriors zones de pas. Aquí l'herbassar és un prat que presenta floracions més homogènies i es tractarà com un únic cos, segant l'espai al mateix temps quan sigui necessari i intentant respectar les èpoques de floració per tal de mantenir la funcionalitat de l'espai i el futur.

Els espais propers als camins, destinats a floracions més atractives i remarcar zones, es gestionaran a base de segues més detallades i en funció de com evolucioni l'espai a través del temps. S'intentarà mantenir la zona separada dels prats d'herbassars a través de una sega que

delimiti l'espai com a franja buida, però en base a l'evolució de l'espai i les espècies al llarg del temps, es valorarà que aquest marge es dissolgui i els dos espais passin a unificar-se de forma més homogènia.

6. Valoració econòmica

Per tal de donar valors representatius i comprendre l'ordre de magnitud de l'establiment d'aquesta proposta, realitzem una breu valoració amb les feines a realitzar.

Adjuntem la taula següent (TAULA 1) mostrant un breu resum aproximat dels costos generals de la proposta, incloent-hi la preparació del sòl, l'establiment de regs i camins i la plantació de les espècies vegetals en la seva totalitat. En el càlcul però no s'ha tingut en compte que gran part dels arbres es troben en diversos formats comercials tant per mides com per tipus de format en general. El preu total es veuria reduït si incloem el format forestal de gran part de les zones humides. Tot i així donem el resultat com a una aproximació vàlida per tal d'entendre una mica millor la magnitud de la proposta. En cap cas la intenció és presentar un pressupost vàlid i complet per a la creació d'un projecte d'aquesta escala, es donen valors aproximats i àmbits de valoració determinats.

38

Preparació del terreny (Moviments de terra, col·locació dels drens i feines prèvies a les plantacions)	170.000 €
Establiment de camins i zones (Pavimentació i compactació del sòl)	97.000 €
Plantació de l'arbrat, arbustiva i sembra (Preparació dels forats de plantació, etc.)	100.000 €
Instal·lació de sistema de reg (Goters en les zones d'arbustiva)	5.000 €
VALOR TOTAL PROPOSTA (Cost Material)	372.000 €

Els valors fets servir per al càlcul són valors aproximats, en l'ANNEX I hi detallem quins elements formen part d'aquesta valoració i hi fem el càlcul sobre el valor total de realització.

Veiem però que, tot i realitzar una gran plantació d'arbres que ocupen gairebé la totalitat de la zona plantejada, el cost en vegetació representa únicament una tercera part del valor total del projecte. La idea de plantejar un espai d'aquesta tipologia era exactament aquesta, aconseguir generar una zona amb sentit i definida que no comportés un cost econòmic desmesurat. Tenint en compte només els costos per material, la realització de la proposta comporta un cost d'aproximadament 5€/m². Augmentant fins aproximadament 8€/m² tenint en compte els valors de l'Annex I. La idea que volem transmetre és que tot i no ser un cost molt baix, la solució per a la proposta i la manera de tractar-la, lligada a aquests resultats econòmics, fan d'ella una proposta més atractiva i resolutiva.

7. Conclusions

A mode de tancament , basant-nos en el procediment per a la realització de la proposta, les eines necessàries i el pressupost aproximat necessari per dur a terme aquesta intervenció, valorem positivament el resultat del projecte i en remarcuem la senzillesa en quan a la gestió de l'espai que es refereix.

Es tracta d'una intervenció a gran escala, donada l'amplitud del terreny i l'objectiu principal de la proposta: adequar l'espai a la construcció d'una nova via de comunicacions. Però tot i així no es una feina titànica ni de difícil compliment. Aprofitant els elements disponibles hem creat una solució senzilla que alhora no deixa de generar un espai útil per al poble que pot adaptar-se i renovar-se segons les necessitats que marqui el temps.

La proposta aporta un nou espai per a gaudir de la natura i de les zones verdes en un àrea actualment marginal, la qual pel moment no té cap valor socioeconòmic ni ambiental. Restaurem un solar tant a nivell de sòl i natura, com a nivell d'utilitat per a la ciutadania.

8. Bibliografia

- Ajuntament de Barcelona, *Bones pràctiques de Jardineria a Barcelona: Conservar i Millorar la Biodiversitat*, Àrea d'ecologia Urbana. Ajuntament de Barcelona, 2016
- AMB, *Pla de millora de la Biodiversitat a la xarxa de parcs i platges de l'àrea metropolitana de Barcelona. Principis rectors i actuacions*. Document 1, AMB, 2018
- Div. autors, *Renaturalització de la ciutat*, Diputació de Barcelona, 2019
- J. Llistosella, A. Sánchez-Cuixart, *Guia il·lustrada per a conèixer els arbres*, UB, 2017
- V. Deltoro, J. Jiménez, X. Vilán, *Bases para el manejo y control de Arundo donax*, Colección de manuales técnicos biodiversidad, Unión Europea, 2012

9. Informació base de la proposta

- Registre de planejament urbanístic de Catalunya, *Pla director urbanístic dels àmbits d'activitat econòmica del Delta del Llobregat*, 2014 / 053067 / M.

ptop.gencat.cat/rpucportal

- Pla estratègic Metropolità de Barcelona, *Projecte estratègic. Connexió entre la A-2 i la C-32 a Sant Boi de Llobregat (Perllongament de l'autovia del Baix Llobregat, en el tram entre la ronda litoral i la C-32)*.

pemb.cat/ca

- Planejament vigent. *Planejament urbanístic aprovat*. Ajuntament de Sant Boi de Llobregat, Portal de transparència.

santboi.cat

10. Recursos i webgrafia

- Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) – Consulta de mapes i ortofotos.

icc.cat/vissir3/

- Google – Google Earth - Consulta d'imatges satèl·lit.

earth.google.es

- Sant Boi diari – *Així serà la urbanització del sector oasis i la Parellada*.

santboidiari.com

- El Periódico – *Una calle de 13 kilómetros unirá cinco municipios de Barcelona*.

elperiodico.com

- AMB – *La C-245, de Carretera a Carrer*

amb.cat

- Ajuntament de Sant Boi – *La història de Sant Boi*

santboi.cat

11. Projectes consultats

Michel Corajoud – Parc du Sausset (1985) – Plànols i treball en planta. Estructuració de grans plantacions i treball en zones molt àmplies. Espècies d'arbrat. Maqueta.

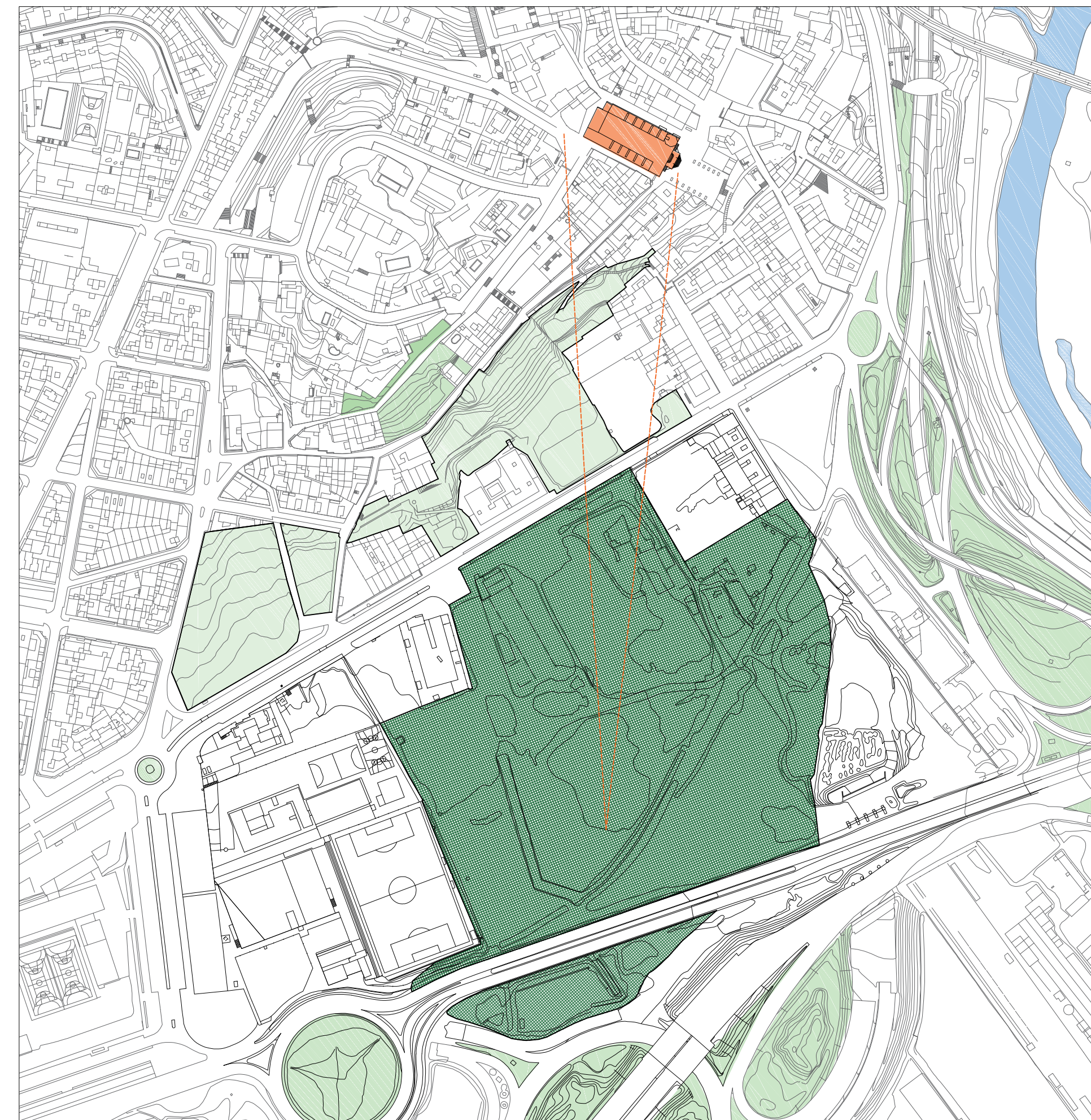
H+N+S - Buitenschot park (2011) – Solució a sorolls carretera a mateix nivell que vivendes. Intervenció a base de moviments de terra. Ordenació del terreny.

B+B – City park Kerkrade (2014) – Reaprofitament de sòls contaminats i gestió de l'espai a través de l'aigua com a element base.

B+B - Wijkeroog Park (2004) – Creació de zones a través de la vegetació. Gestió de les plantacions i el seu ordenament al llarg de la proposta. Plànols i definició de camins.

Latitude Nord – Riemer Park (1997) – Gestió de grans mases d'arbrat com a eix de proposta. Expressió en els plànols.

PLÀNOLS



CAN PARELLADA SANT BOI DE LLOBREGAT
COORDENADES UTM:
X: 420370.079
Y:4577481.101

FONT: ICGC (ORTOFOTO 1:2500 / CARTOGRAFIA TOPOGRÀFICA 1:1000)

PROJECTE DE CREACIÓ D'UN ESPAI VERD AL SECTOR LLEVANT DE SANT BOI DE LLOBREGAT

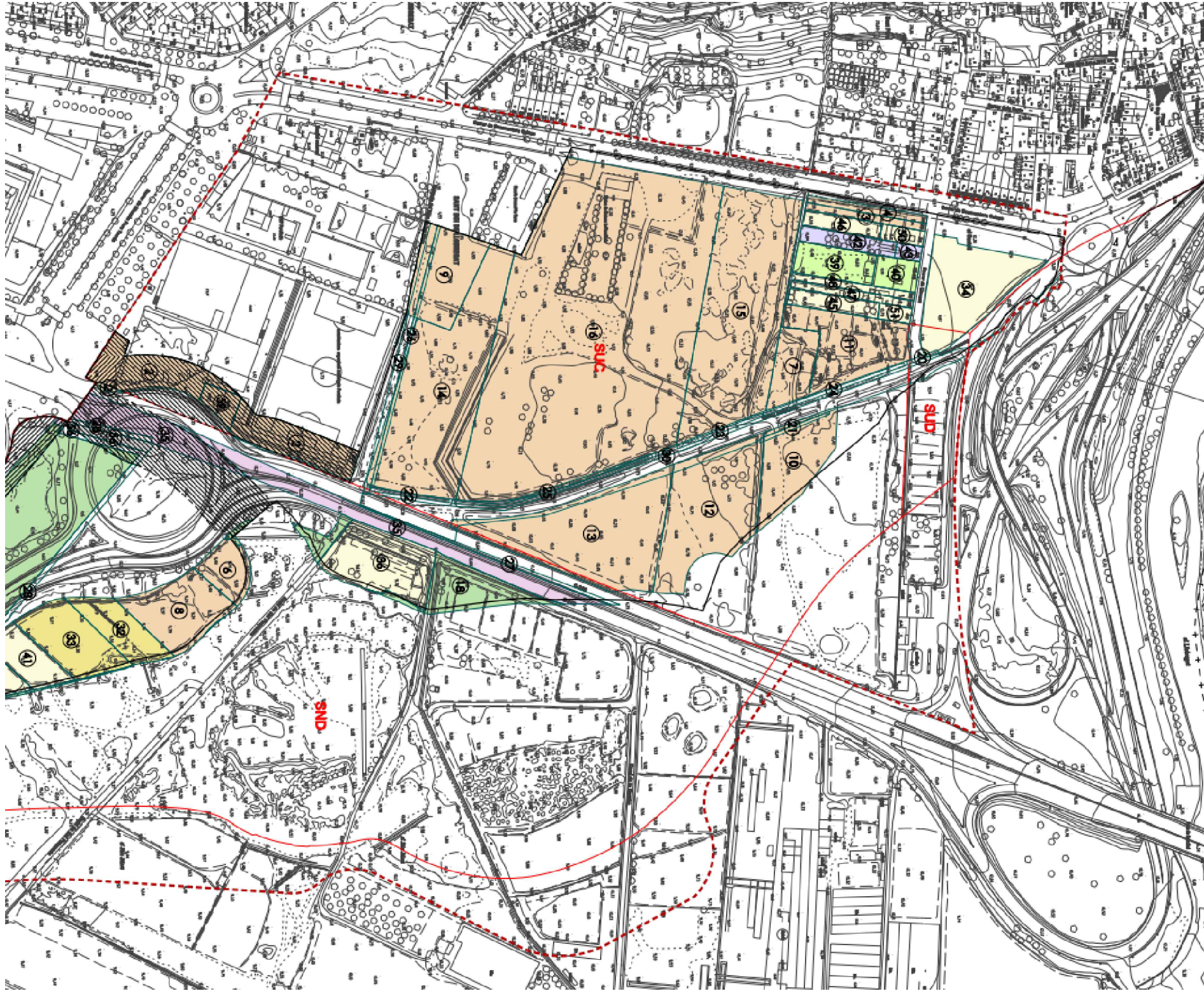
SITUACIÓ I ESTAT ACTUAL Plànol 1/6 E: 1/2000 (A2)



Escola Superior d'Agricultura
de Barcelona

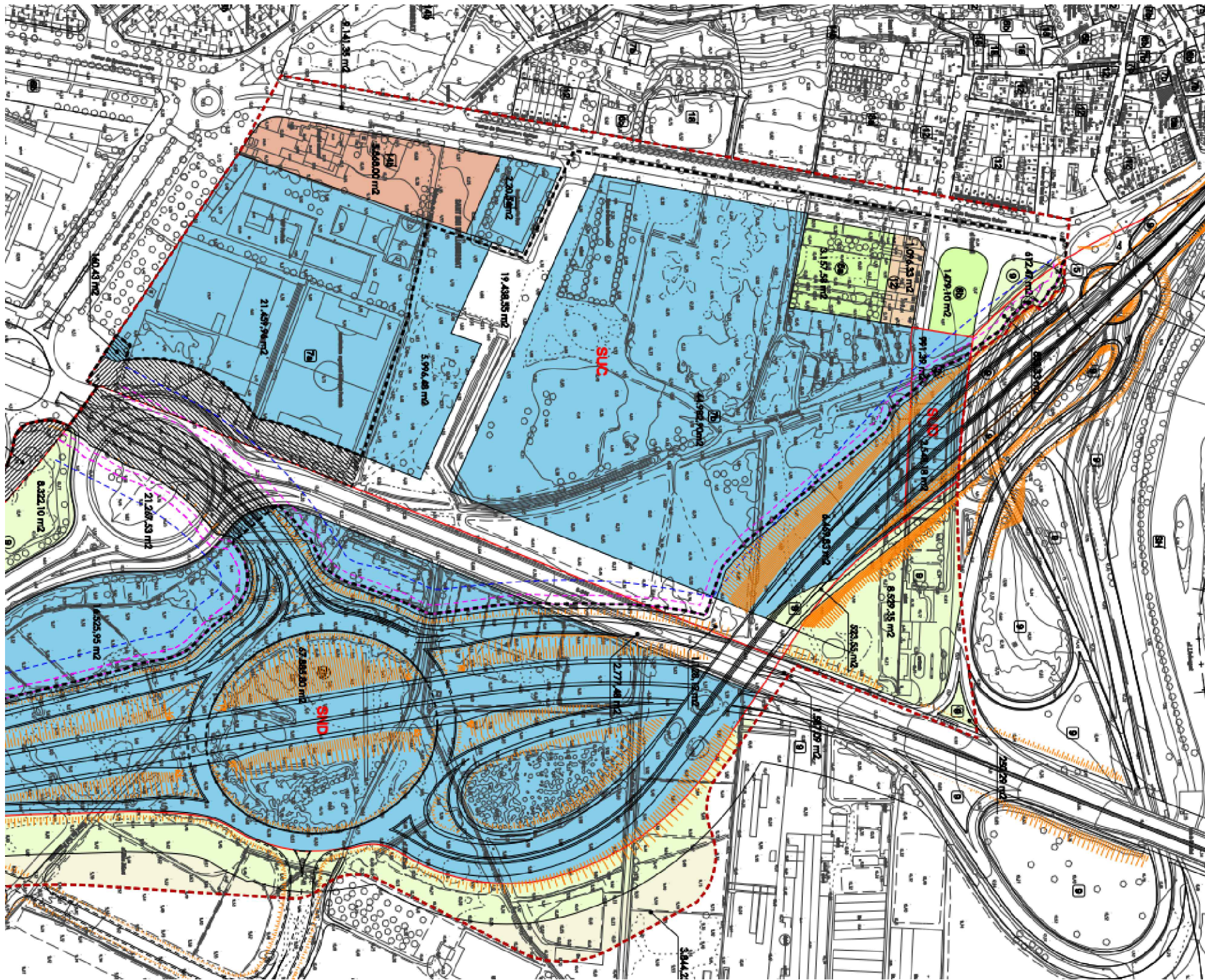
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Xavier Romera i Castillo - Setembre de 2020



Num	Referència cadastre	Titularitat cadastre	%	m²	%	m²
1	08199A0309016	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	0,0%	22		
2	0474102DF2707C	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	0,0%	60		
3	0477202DF2707G	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	0,3%	356		
4	0477201DF2707G	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	0,3%	360		
5	08199A03109019	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	0,6%	831		
6	08199A03000026	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	0,6%	870		
7	0475402DF2707E	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	0,8%	1.154		
8	08199A03000048	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	1,5%	2.041		
9	0474101DF2707C	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	1,5%	2.105		
10	0577704DF2707F	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	1,5%	2.129		
11	0475401DF2707E	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	1,8%	2.460		
12	0577705DF2707F	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	3,0%	4.128		
13	0577706DF2707F	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	3,8%	5.338		
14	0474107DF2707C	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	4,9%	6.790		
15	0475403DF2707E	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	5,3%	7.437		
16	0475404DF2707E	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	16,9%	23.485	42,8%	59.584
17	08199A03109010	MINISTERI DE FOMENT DIRECCIO GENERAL DE CARRETERES	1,6%	2.175		
18	08199A03009023	MINISTERI DE FOMENT DIRECCIO GENERAL DE CARRETERES	14,2%	19.811	15,8%	21.986

ESTRUCTURA DE LA PROPIETAT - DEPARTAMENT DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



DELIMITACIONS	SISTEMES	ZONES
--- Limit municipal	1c Zona marítime-terrestre	8a Verd privat protegit
CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	2 Aeroportuari	12 Substitució edificació antiga
Limit sòl urbà	3 Ferroviari	14b Remodelació física privada
SUC consolidat SNC no consolidat	4 Serveis tècnics	
Limit sòl urbanitzable	5 Viari bàsic	22a Desenvolupament industrial
SUD delimitat	6 Parcs i jardins urbans	
SND no delimitat	7 Equipaments comunitaris	
	9 Protecció sistemes generals	SÒL NO URBANITZABLE
	10 Dotacions	24 Rústic protegit de valor agrícola
	SH Sistema Hidràulic	29 Parcs forestals: Reserva natural

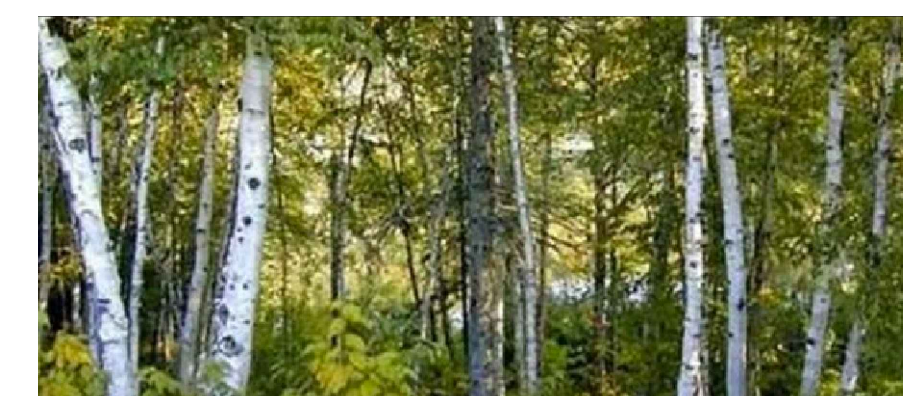
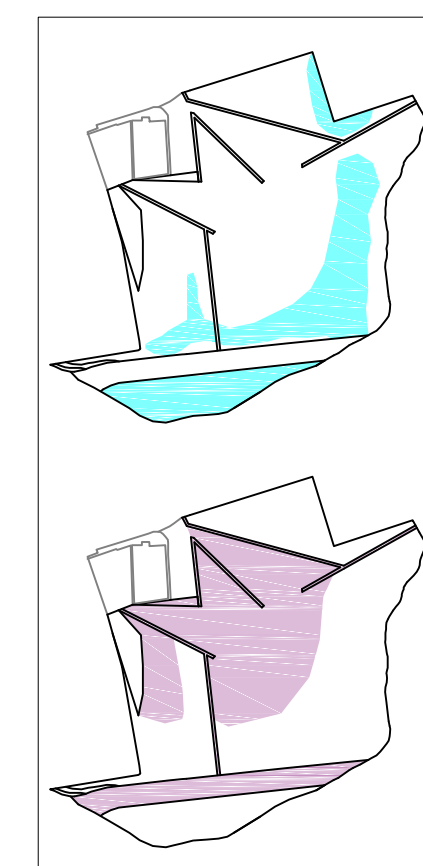
PLANEJAMENT VIGENT - DEPARTAMENT DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



- a - Carrer Bonaventura Calopa - Sant Boi de Llobregat**
b - Camp de fútbol 'la Parellada'
c - Actual C-245
d - Benzinera 'Oasis' - Sant Boi de Llobregat

Zones i elements

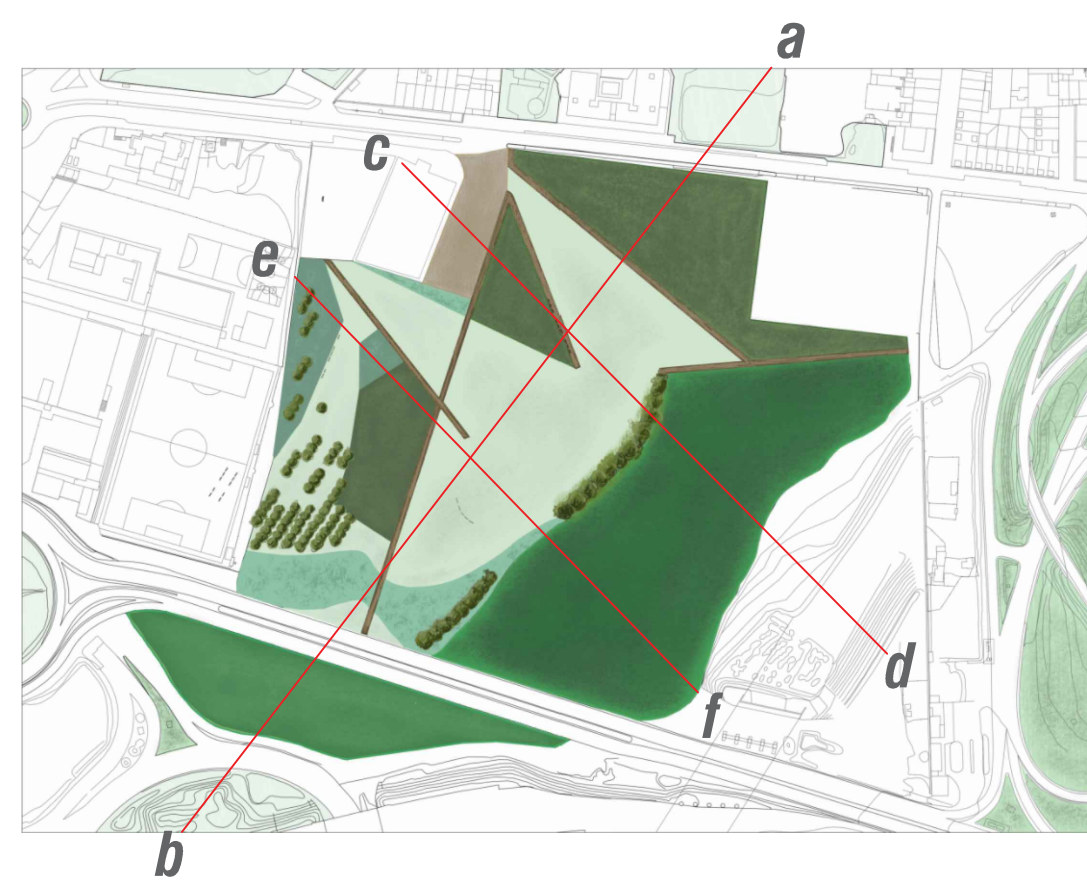
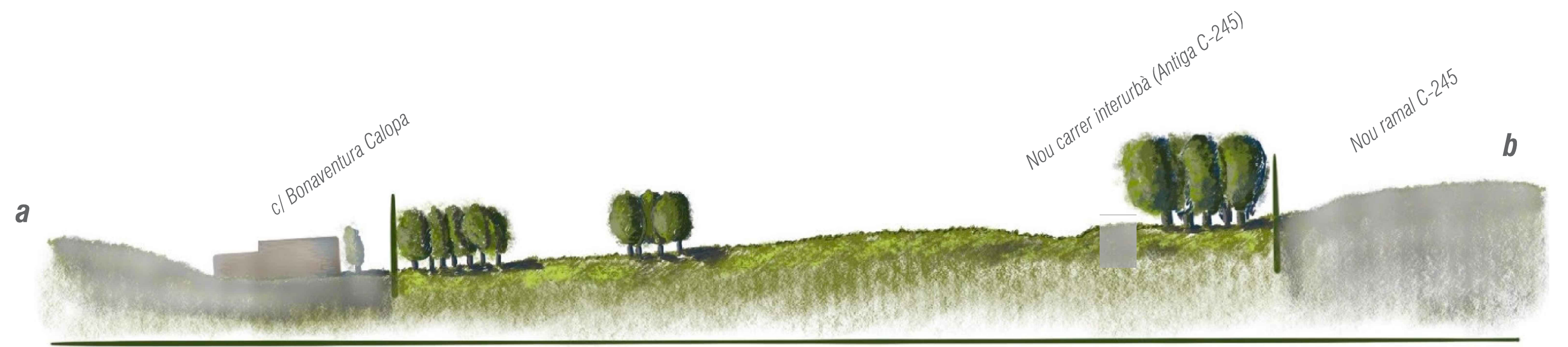
-  **1 - Entrada aparcament - Paviment de terra**
-  **2 - Camins - Formigó modelat**
-  **3 - Pont - Formigó armat**
-  **4 - Parterres d'arbustiva - Acer corten**
-  **5 - Zones de bancs**
-  **6 - Zona de pradera**
-  **7 - Plantacions arbrat**
-  **8 - Herbassars i Arbustiva**



Zona humida - Part baixa

Zona seca - Part alta





PLANTACIONS D'ARBRAT

ZONA A

I - Plantació de *CELTIS AUSTRALIS* (CTM 20/25) A portell en MARC de 5x5m
Zona de pradera sota ARBRES - Reg setmanal - Segues selectives cada 6 -7 Setmanes
- Mantenir un perfil baix i controlat. Espècies resistents al trepig.

II - Plantació de *CELTIS AUSTRALIS* (CTM 18/20) A portell en MARC de 5x5m no uniforme creant grups d'arbres i zona lliure sobre un Prat herbaci
PRAT Ornamental - Segues 6 -7 al ANY. Respectar Floracions - Mantenir caràcter herbàci - Regs Mensuals i de Suport als mesos d'estiu i en cas d'estrés hídric

ZONA B

Plantació de *CELTIS AUSTRALIS* (CTM 20/25) A portell en MARC de 7x7
Zona de pradera sota ARBRES - Reg setmanal - Segues selectives cada 6 -7 Setmanes
- Mantenir un perfil baix i controlat. Espècies resistents al trepig.

ZONA C

Plantació de *POPULUS NIGRA* var. *ITALICA* (RD 18/20) Plantació de forma Agrupada.
Parterre d'*HEDERA HELIX* (AF 10cm) - Cobrint la part d'OMBRA i SEMIOMBRA creada pels *Populus*.

ZONA D

I - Plantació de *FRAXINUS ANGUSTIFOLIA* (CTM 18/20) MARC de 5x5m plantats a PORTELL - Oberts al camí adjacent per crear sensació d'obertura a la ZONA D.
Zona de pradera sota ARBRES - Reg setmanal - Segues selectives cada 6 -7 Setmanes
- Mantenir un perfil baix i controlat. Espècies resistents al trepig.

II - Plantació de *ZELKOVA SERRATA* (CTM 18/20) En ALINEACIÓ a 4'5m garantint espai ample entre línia i línia per tal de crear zona d'OMBRA.

II - Plantació de *ZELKOVA SERRATA* (CTM 18/20) En AGRUPACIONS a 4'5m i de forma lineal. Grups de 3u donant zona d'OMBRA sobre el parterre d'arbusativa

ZONA E

L'objectiu principal de la ZONA E és el de crear la primera pantalla contra la carretera. S'espera crear una plantació de *Populus* on també hi trobarem *Verns* i *Salzes* que ajudin a crear el coixí verd que haurà de ser l'espai.
Es buscarà el desenvolupament natural dels parterres, amb el mínim d'intervenció humana. Garantint REGS durant el primer any i fomentant la cobertura vegetal.

I - Plantació de *POPULUS ALBA* (RD 18/20) amb l'objectiu de crear un espai homogeni que delimiti la part Est del terreny. La idea es crear una pantalla a base d'ALINEACIONS paral·leles a la carretera però amb un MARC ample (6x4)

II - Plantació de *POPULUS ALBA* (50%)(RD 18/20), *ALNUS GLUTINOSA* (30%)(RD 16/18) i *SALIX ALBA* (20%)(RD 16/18) amb l'objectiu de NATURALITZAR LA ZONA. Plantacions en MARC de 3'5x3'5m a PORTELL de forma HETEROGÈNIA.

III - Plantació de *POPULUS ALBA* (30%)(RD 16/18), *ALNUS GLUTINOSA* (60%)(RD 18/20) i *SALIX ALBA* (10%)(RD 16/18) amb l'objectiu de NATURALITZAR LA ZONA. Plantacions en MARC de 3'5x3'5m a PORTELL de forma HETEROGÈNIA. La cobertura del MARC < 40%

ZONA F

La ZONA F és, juntament amb la E, la zona principal de plantació. Busquem crear l'efecte d'una zona naturalitzada amb desenvolupament de les poblacions que acabin cobrint la zona per crear un bosc artificial. Es realitzaran diferents tipologies de plantacions d'arbrat.

0- Plantació de *POPULUS ALBA* (RD 20/25) en DOBLE ALINEACIÓ a 2m cada exemplar. L'objectiu d'aquesta plantació és el de LIMITAR l'espai i MARCAR la zonaper tal de dificultar-ne l'accés al públic general.

I - Plantació de *POPULUS ALBA* (RD18/20) com a espècie predominant. No es busca una plantació homogenia en quant a espècies. Crear agrupacions de *BETULA PENDULA* (RD 18/20), *ALNUS GLUTINOSA* (RD 18/20) i *SALIX ALBA* (RD 18/20) que acabin cobrint la major part de la zona. Es proposa un MARC de 5x5 com a graella de base, però a mesura orientativa.

I.I - Plantació de *POPULUS ALBA* (RD 18/20) a PORTELL en un MARC de 5x5 per crear 3 línies de *Populus* que siguin la zona de transició entre el camí i les plantacions

II, III i IV - Plantacions amb els mateixos criteris que les parcel·les F-I però disminuint la densitat de les poblacions per tal de crear diferents espais i zones de desenvolupament per espècies vegetals. El *Populus* marcarà la població principal però aquest criteri pot canviar segons considerem que s'adapten millor altres espècies. Ús d'alveols forestals per poblar l'espai.

ZONA G

Plantació de *ULMUS 'Sapporo Autumn Gold' RESISSTA* (CTM 18/20) Marc de 5x5 plantats a PORTELL en Agrupacions no uniformes per tal de crear un espai heterogeni.
Herbassar sota les copes dels Oms mantingut a base de 2 (3) segues anuals a Primavera i Tardor.

ZONA A

ZONA A - I - *C. australis* (a Portell - 5x5 - 0,042u/m²)

ZONA A - II - *C. australis* (a Portell - 5x5 - 0,021u/m²)

ZONA B

ZONA B - *C. australis* (a Portell - 7x7 - 0,021u/m²)

ZONA C

ZONA C - *P. nigra* (Grup - 0,45u/m²)

ZONA D

ZONA D - I - *F. angustifolia* (a Portell - 6x4 - 0,05u/m²)

ZONA D - II - *Z. serrata* (Alin. a 4'5m)

ZONA D - III- *Z. serrata* (Grup./Alin. a 4'5m))

ZONA G

ZONA G - *U. resista* (Grup. div. densitats)

ZONA F

ZONA F - 0 - *P. alba* (Dobl. Alin. a 2m i 2m)

ZONA F - I - *P. alba* + Div. espècies (a Portell 5x5 - Cobertura del marc 97%)

ZONA F - I.I - *P. alba* (a Portell 5x5 - Cobertura del marc 97%)

ZONA F - II- *P. alba* + Div. espècies (a Portell 5x5 - Cobertura del marc >60%)

ZONA E - III - *P. alba* (a Portell 5x5 - Cobertura del marc 60-40%)

ZONA A - E- IV - *P. alba* (a Portell 5x5 - Cobertura del marc < 40%)

ZONA E

ZONA E - I - *P. alba* (6x4 - 0,05u/m²)

ZONA E - II - *P. alba* + Div. espècies (3'5x3'5 - 0,05u/m²)

ZONA E - III - *P. alba* + Div. espècies (3'5x3'5 - 0,035u/m²)

PROJECTE DE CREACIÓ D'UN ESPAI VERD AL SECTOR LLEVANT DE SANT BOI DE LLOBREGAT

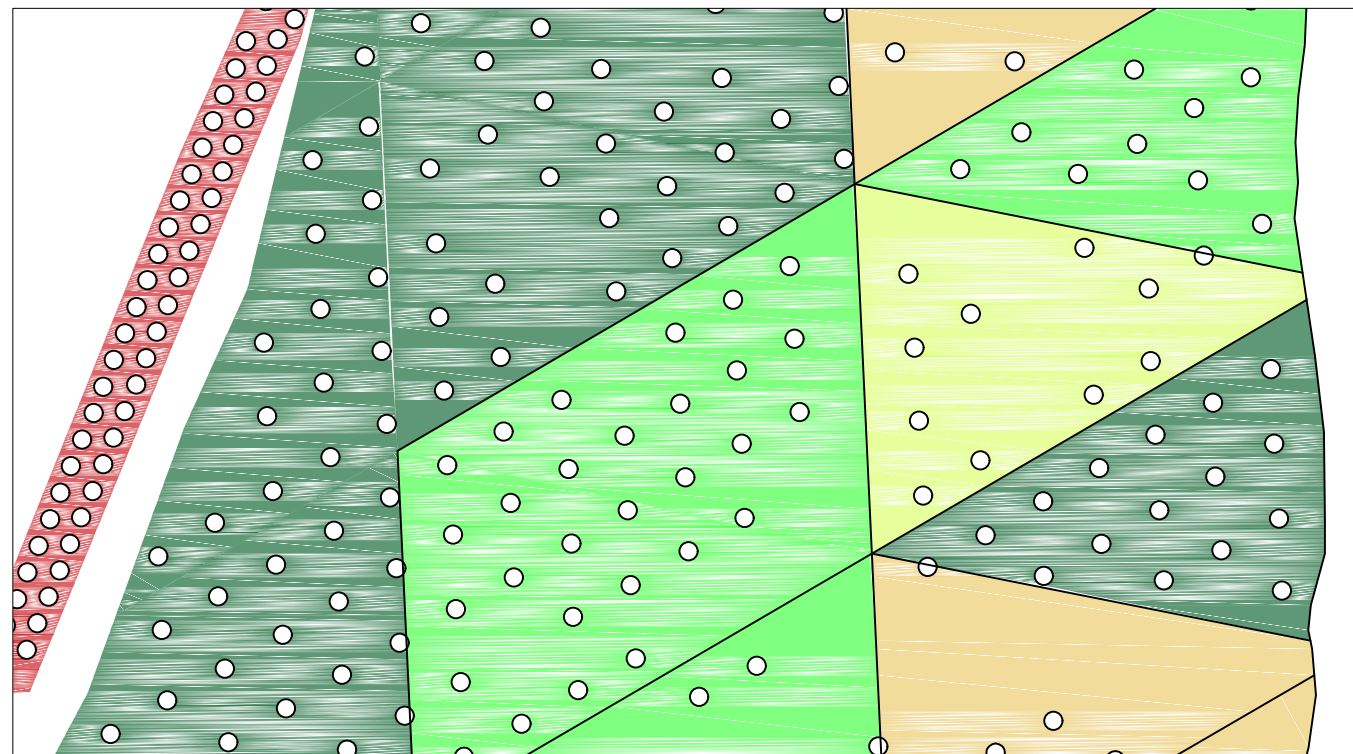
PLÀNOL DE PLANTACIÓ I DISTRIBUCIÓ D'ARBRAT Plànol 5/6 E: 1/1500 (A2)



Escola Superior d'Agricultura
de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

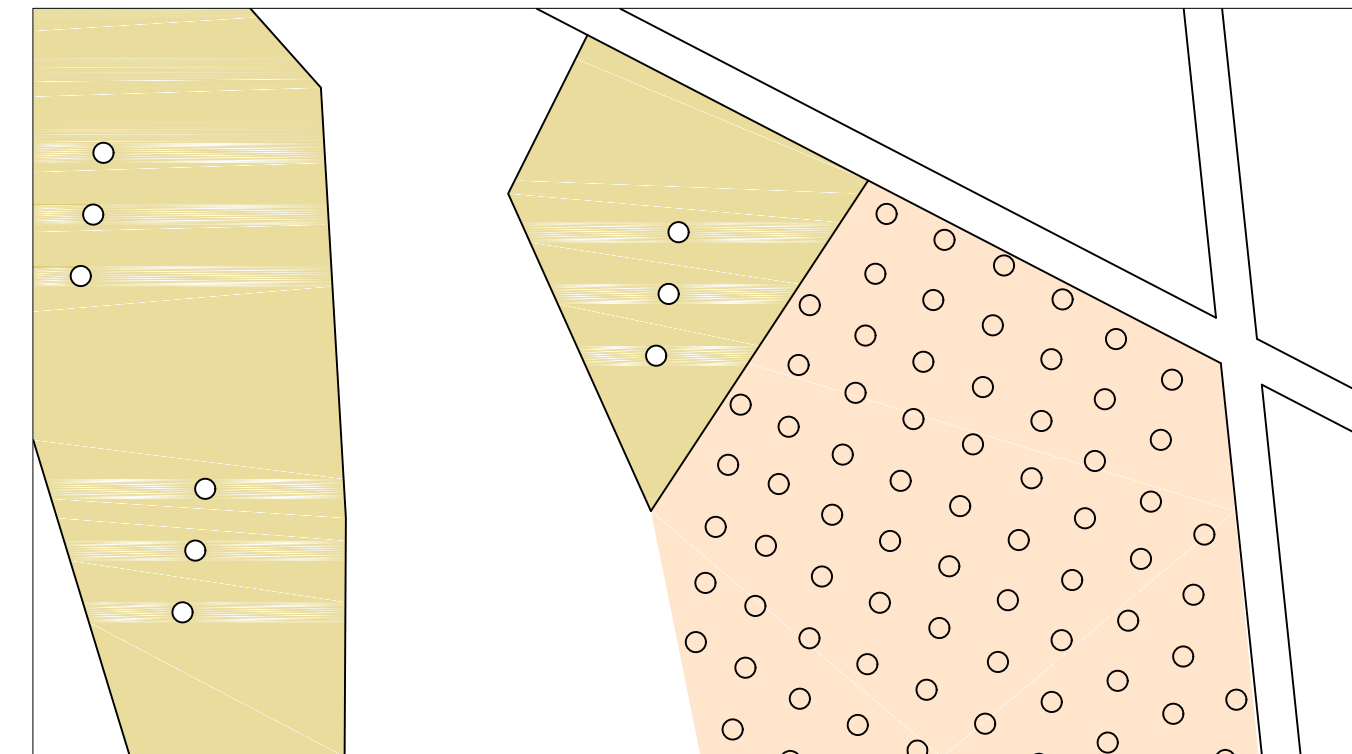
Xavier Romera i Castillo - Setembre de 2020



Mostrem l'intenció de realitzar plantacions heterogènies amb arbres de diferents espècies i edats.

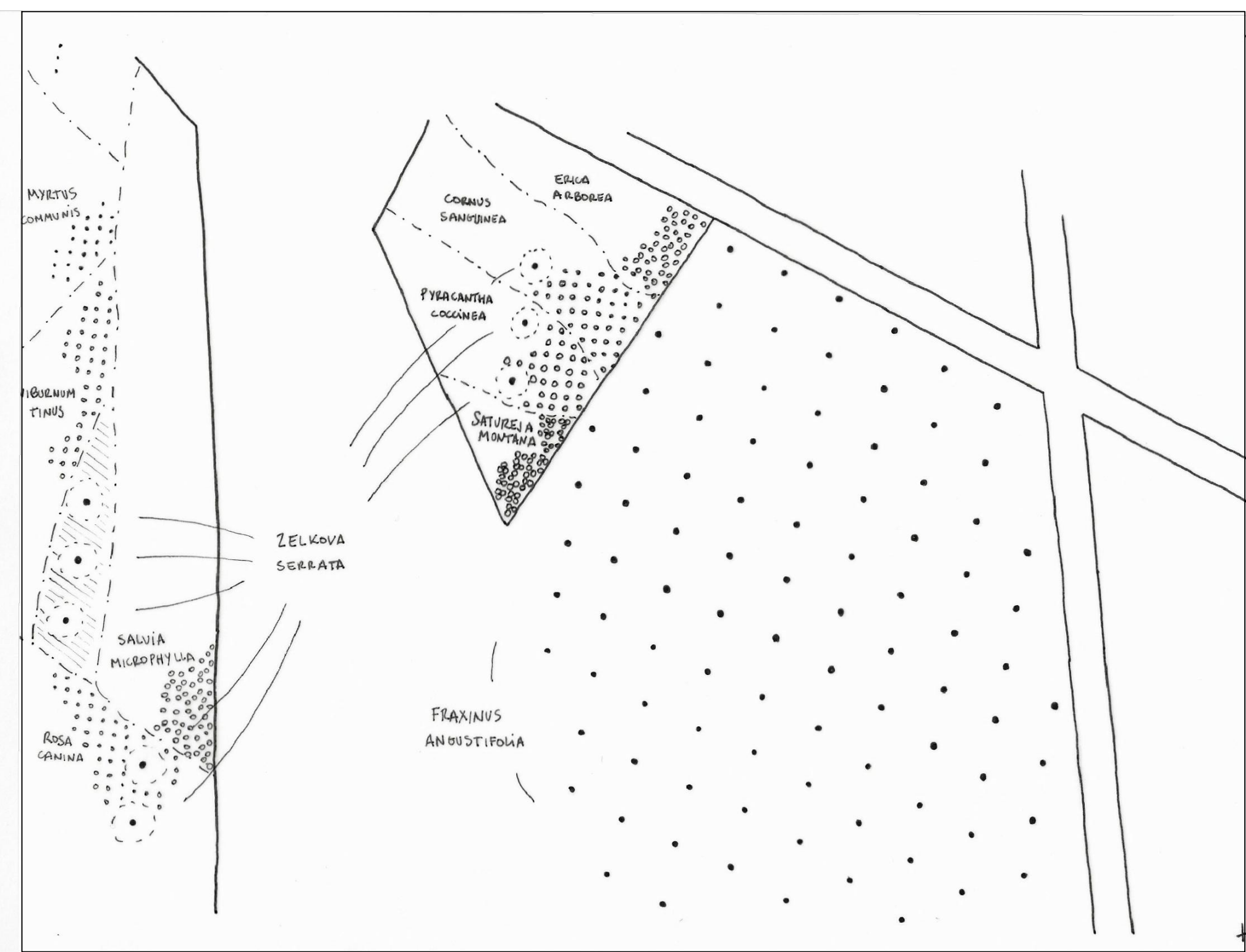
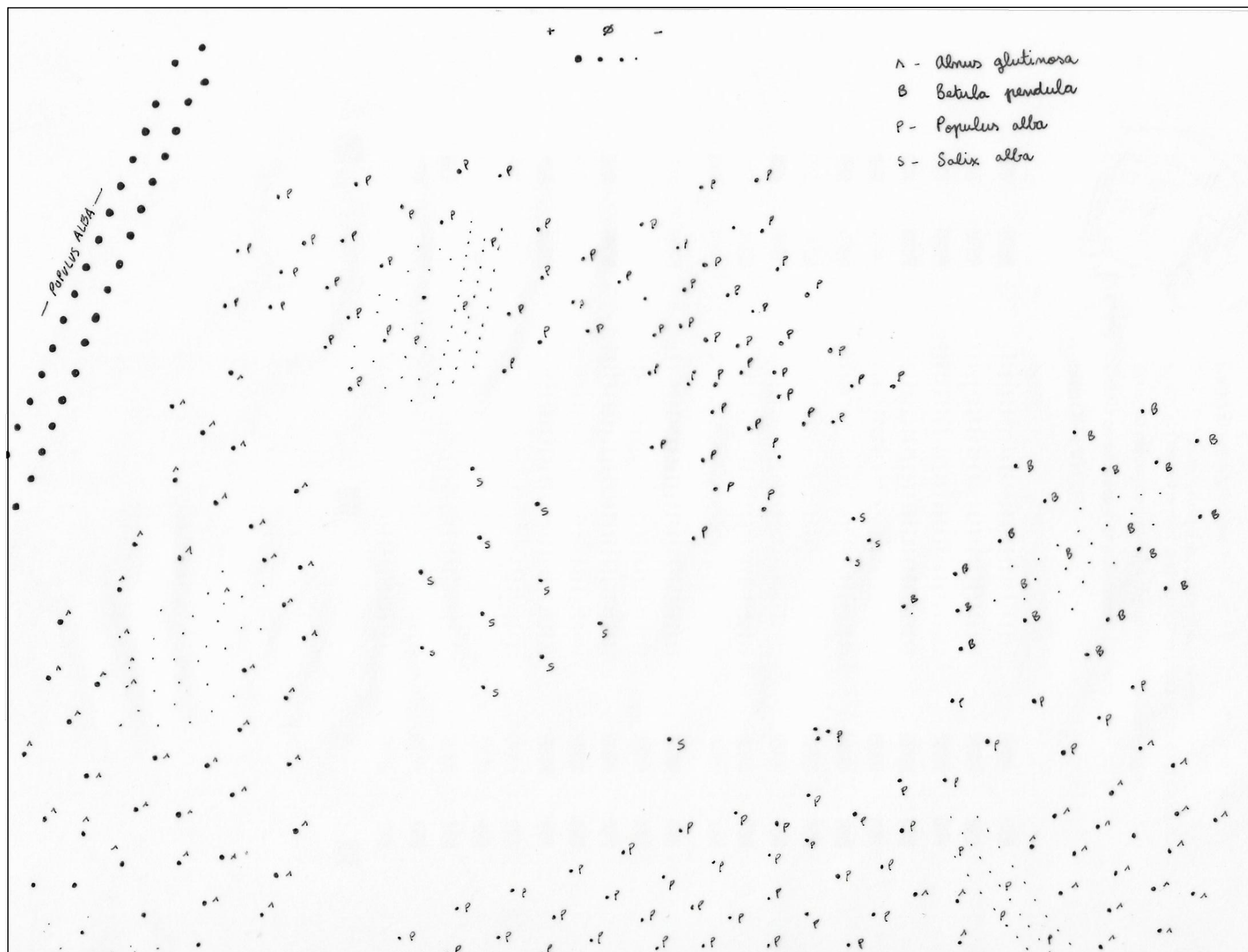
La idea també és la de provar diferents convinacions possibles, tant d'espècies com de distribucions. La població arbòrea anirà evolucionant al llarg del temps cap a un espai funcional.

S'emmarca als arbres joves amb exemplars més adults, per crear unitats.



Les plantacions d'arbrat, aquí més uniformes i distribuïdes en marcs de plantació fixes, determinen un espai d'ombra i d'unitat de les capçades dels arbres.

Els parterres d'arbustiva, sota les copes de les *Zelkoves*, es distribueixen en masses grans per tal de donar funcionalitat a cada espècie escollida.



ANNEX I - VALORACIÓ ECONÒMICA DE LA PROPOSTA

Ítems principals en relació als temes treballats, valors de càlcul aproximats en relació a superfície i projectes similars

	Unitat	Preu unitari (€)	Quantitat (u)	Preu total (€)
Desbrossament i neteja del terreny, per mitjans mecànics.	€/m2	0,04 €	60000	2.400,00 €
Desbrossament i eliminació d'Arundo donax a partir de treballs mecànics i cobertura del sòl.	€/m2	10,05 €	2800	28.140,00 €
Tala dels arbres presents a l'espai de la proposta.	u	24,53 €	6	147,18 €
Moviments de terres referents a la reestructuració de cotes de la proposta per tal de definir el terreny.	€/m3	2,40 €	14000	33.600,00 €
Aportacions de terra i reompliment de zones	€/m3	15,39 €	2250	34.627,50 €
Treballs del sòl per la condicionament de les plantacions. Subsolat i llaurat del sòl.	€/m2	0,85 €	60000	51.000,00 €
Aportació d'adob de fons per a les plantacions	€/m2	0,41 €	45000	18.450,00 €
Obertura de rases i instal·lació del sistema de drenatge a base de tubs corrugats de PVC.	3m	4,71 €	170	800,70 €

Preparació del terreny (Moviments de terra, col·locació dels drens i feines prèvies a les plantacions)

TOTAL 169.165,38 €

Establiment dels camins a base de baldoses de formigó. Previ treball del sòl i compactació.	€/m2	54,83 €	1771	97.103,93 €
---	------	---------	------	-------------

Camins

TOTAL 97.103,93 €

Plantació i subministrament de l'arbrat de la proposta. Incloent-hi treball de preparació per el forat de plantació. Valors orientatius extrapolats	u	44*€	1716*	75.000,00 €
Plantació d'arbustiva extrapolant valor unitari a la cobertura del terreny	€/m2	2,78 €	1200	3.336,00 €
Sembra del terreny a base de prats d'herbàcies	€/m2	0,65 €	30000	19.500,00 €

Vegetació de la proposta

TOTAL 97.836,00 €

Instal·lació de sistema de reg gota a gota en els parterres d'arbustiva tenint en compte tots els elements de la xarxa de reg	€/m	2,85 €	1200	3.420,00 €
---	-----	--------	------	------------

Sistema de reg

TOTAL 3.420,00 €

Preu total del pressupost d'execució material 367.525,31 €

Despeses generals (13%) 47.778,29 €

Benefici industrial (6%) 22.051,52 €

Preu total de contractació per la proposta 437.355,12 €

IVA (21%) 91.844,57 €

Preu total contractació + IVA 21%

529.199,69 €

ANNEX II – ESPÈCIES PER AL FOMENT DE FAUNA I POL·LINITZADORS

Pla de millora de la biodiversitat a la xarxa de parcs i platges de l'AMB (pàgines 50-52)

4.3.1. Espècies de plantes que fructifiquen en l'època de migració o hivernada

Arbres

- Alzina *Quercus ilex*
- Ametller *Prunus dulcis*
- Auró negre *Acer monspessulanum*
- Avellaner *Corylus avellana*
- Cirerer *Prunus avium*
- Garrofer *Ceratonía siliqua*
- Lledoner *Celtis australis*
- Magraner *Punica granatum*
- Morera *Morus alba*
- Olivera *Olea europaea*
- Pi blanc *Pinus halepensis*
- Pomera *Malus domestica*
- Roure martinenc *Quercus pubescens*
- Til·ler *Tilia platyphyllos*

Arbustos

- Aladern *Rhamnus alaternus*
- Aladern de f. estreta *Phyllirea angustifolia*
- Aladern de f. ampla *Phyllirea latifolia*
- Aloc *Vitex agnus-castus*
- Aranyoner *Prunus spinosa*
- Arç blanc *Crataegus monogyna*
- Arç de tanques *Lycium europaeum*
- Boix *Buxus sempervirens*
- Boix grèvol *Ilex aquifolium*
- Càdec *Juniperus oxycedrus*
- Cirerer d'arboç *Arbutus Unedo*
- Englantiner *Rosa sempervirens*
- Esbarzer *Rubus ulmifolius*
- Galzeran *Ruscus aculeatus*
- Garric *Quercus coccifera*
- Gerdera *Rubus idaeus*
- Ginebró *Juniperus communis*
- Llentiscle *Pistacia lentiscus*
- Llorer *Laurus nobilis*
- Marfull *Viburnum tinus*
- Murtra *Myrtus communis*
- Olivereta *Ligustrum vulgare*
- Roser silvestre *Rosa canina*
- Sabina *Juniperus phoenicea*
- Sanguinyol *Cornus sanguinea*
- Saüc *Sambucus nigra*

Enfiladisses

- Arítjol *Smilax aspera*
- Esparreguera *Asparagus acutifolius*
- Heura *Hedera helix*
- Rogeta *Rubia peregrina*
- Vidalba *Clematis vitalba*
- Vinya *Vitis vinifera*

Herbàcies

- Blet *Chenopodium album*
- Blet de paret *Chenopodium murale*
- Blet verd *Amaranthus retroflexus*
- Blet blanc *Amaranthus albus*
- Cards *Sylibum sp, Centaurea sp, Carduus sp, Cirsium sp, Onopordum sp.*
- Ravanissa blanca *Diploaxis erucoides*
- Ravanissa groga *Erucastum nasturtiifolium*
- Olivarda *Dittrichia viscosa*

4.3.2. Flora per afavorir les abelles

Les espècies apícoles han de tenir flors amb força pol·len i nèctar i els pètals han de deixar suficient espai perquè l'abella pugui penetrar fins el pol·len.

Arbres

- Àlber *Populus alba*
- Albercoquer *Prunus armeniaca*
- Alzina *Quercus ilex*
- Alzina surera *Quercus suber*
- Ametller *Prunus dulcis*
- Auró americà *Acer negundo*
- Auró blanc *Acer campestre*
- Auró negre *Acer monspessulanus*
- Blada *Acer opalus*
- Cirerer *Prunus avium*
- Cirerer de guineu *Prunus mahaleb*
- Desmai *Salix babylonica*
- Erable *Acer platanoides*
- Eucaliptus comú *Eucalyptus globulus*
- Eucaliptus fulla estreta *Eucalyptus camaldulensis*
- Garrofer *Ceratonía siliqua*
- Gatell *Salix atrocinerea*
- Llimoner *Citrus limon*
- Olivera *Olea europaea*
- Perera *Pyrus communis*
- Pollancre *Populus nigra*
- Pomera *Pyrus malus*

- Presseguer *Prunus persica*
- Prunera *Prunus domestica*
- Prunera fulla vermella .. *Prunus cerasifera*
- Roure cerrioides *Quercus cerrioides*
- Roure martinenc *Quercus pubescens*
- Roure pèrol *Quercus robur*
- Roure valencià *Quercus faginea*
- Salze blanc *Salix alba*
- Sarga *Salix elaeagnos*
- Taronger amargant *Citrus aurantium*
- Tell de fulla petita *Tilia cordata*
- Til·ler de fulla gran *Tilia platyphyllos*
- Trèmol *Populus tremula*

Arbustos i enfiladisses

- Aladern *Rhamnus alaternus*
- Albada *Anthyllis cyttisoides*
- Aloc *Vitex agnus-castus*
- Aranyoner *Prunus spinosa*
- Arboç *Arbutus unedo*
- Arç blanc *Crataegus monogyna*
- Arç de tanques *Lycium europaeum*
- Gatosa *Ulex parviflorus*
- Boix *Buxus sempervirens*
- Boix grèvol *Ilex aquifolium*
- Botja d'escombres *Dorycnium pentaphyllum*
- Bruc boal *Erica arborea*
- Bruc d'hivern *Erica multiflora*
- Bruguerola *Calluna vulgaris*
- Bufalaga tintòria *Thymelaea tinctoria*
- Cap d'ase *Lavandula stoechas*
- Englantina *Rosa rubiginosa*
- Englantiner *Rosa sempervirens*
- Esbarzer *Rubus ulmifolius*
- Esparreguera *Asparagus officinalis*
- Espernallac *Santolina chamaecyparissus*
- Espígol *Lavandula angustifolia*
- Espígol de fulla ampla .. *Lavandula latifolia*
- Estepa blanca *Cistus albidus*
- Estepa borrera *Cistus salviifolius*
- Estepa crespà *Cistus crispus*
- Estepa ladanífera *Cistus ladanifer*
- Estepa negra *Cistus monspeliensis*
- Esteperola *Cistus clusii*
- Farigola *Thymus vulgaris*
- Farigola de muntanya .. *Thymus serpyllum*
- Foixarda *Globularia alypum*
- Garric *Quercus coccifera*
- Gatosa *Ulex parviflorus*
- Gavó *Ononis natrix*
- Gerdera *Rubus idaeus*

- Ginesta *Spartium junceum*
- Gòdua, ginestell *Sarothamnus scoparius*
- Heura *Hedera helix*
- Lligabosc *Lonicera implexa*
- Llorer *Laurus nobilis*
- Marduix *Origanum mejorana*
- Marfull *Viburnum tinus*
- Matabou *Bupleurum fruticosum*
- Olivereta *Ligustrum vulgare*
- Romaní *Rosmarinus officinalis*
- Roser silvestre *Rosa canina*
- Sajolida silvestre *Satureja montana*
- Sàlvia comuna *Salvia officinalis*
- Sàlvia de flor vermella .. *Salvia microphylla*
- Sanguinyol *Cornus sanguinea*
- Saüc *Sambucus nigra*

Herbàcies

- Alfàbrega *Ocimum basilicum*
- Alfals *Medicago sativa*
- Borratja *Borago officinalis*
- Card blanc *Galactites tomentosa*
- Cebollí *Asphodelus fistulosus*
- Dent de lleó *Taraxacum officinale*
- Herba cuquera *Tanacetum vulgare*
- Herba de Sant Jordi *Centranthus ruber*
- Hisop *Hyssopus officinalis*
- Indiana *Aster sedifolius*
- Llengua de bou *Echium vulgare*
- Marrubí *Marrubium vulgare*
- Melilot blanc *Melilotus albus*
- Menta borda *Mentha suaveolens*
- Olivarda *Dittrichia viscosa*
- Oregà *Origanum vulgare*
- Pastanaga borda *Daucus carota*
- Poliol *Mentha pulegium*
- Ravenissa blanca *Diplotaxis erucoides*
- Ravenissa groga *Erucastrium nasturtiifolium*
- Rementerola *Satureja calamintha*
- Rosella *Papaver rhoeas*
- Ruda de bosc *Ruta chalapensis*
- Sajolida *Satureja montana*
- Sanguinària blava *Lithospermum fruticosum*
- Sempreviva borda *Helichrysum italicum*
- Tarongina *Melissa officinalis*
- Trèvol *Trifolium arvense*
- Trèvol de prat *Trifolium pratense*
- Venterola *Phlomis herba-venti*
- Xicoira *Cichorium intybus*

4.3.3. Plantes ruderals per a insectes pol·linitzadors

• Altamira	<i>Artemisia vulgaris</i>
• Amargot	<i>Urospermum dalechampii</i>
• Apegalós	<i>Galium aparine</i>
• Boixac de camp	<i>Calendula arvensis</i>
• Borratja	<i>Borago officinalis</i>
• Bracera	<i>Centaurea aspera</i>
• Calcida blanca	<i>Galactites tomentosa</i>
• Cap blanc	<i>Alyssum maritimum</i>
• Card	<i>Centaurea sp.</i>
• Card marià	<i>Silybum marianum</i>
• Centàurea	<i>Centaurea paniculata</i>
• Corretjola	<i>Convolvulus arvensis</i>
• Cosconilla	<i>Reichardia picroides</i>
• Dent de lleó	<i>Taraxacum officinale</i>
• Escabiosa	<i>Scabiosa atropurpurea</i>
• Espunyidella blanca	<i>Galium lucidum</i>
• Fenàs de marge	<i>Brachypodium phoenicoides</i>
• Fonoll	<i>Foeniculum vulgare</i>
• Llengua de bou	<i>Echium vulgare</i>
• Lletsó gros	<i>Sonchus oleraceus</i>
• Lletsó petit	<i>Sonchus tenerrimus</i>
• Lloba-carda	<i>Cirsium vulgare</i>
• Lot corniculat	<i>Lotus corniculatus</i>
• Malva	<i>Malva sylvestris</i>
• Matajaia	<i>Epilobium hirsutum</i>
• Melcoratge	<i>Mercurialis annua</i>
• Melilot	<i>Melilotus sp.</i>
• Mostassa blanca	<i>Sinapsis alba</i>
• Ortiga	<i>Urtica dioica</i>
• Panical comú	<i>Eryngium campestre</i>
• Pastanaga borda	<i>Daucus carota</i>
• Ravenissa blanca	<i>Diplotaxis erucoides</i>
• Trèvol pudent	<i>Psoralea bituminosa</i>
• Xenixell	<i>Senecio vulgaris</i>

4.3.4. Jardí de papallones

La llista d'espècies per afavorir les poblacions de papallones es desglossa en funció del tipus d'hàbitat on s'emmarquen i de la funció que tenen dins del cicle de la papallona.

Zones herbàcies i arbustives baixes

• Caps blancs	<i>Alissum maritimum</i>
• Espígol	<i>Lavandula angustifolia</i>
• Espernallac	<i>Santolina chamaecyparissus</i>
• Fainós	<i>Origanum vulgare</i>

• Farigola	<i>Thymus vulgaris</i>
• Farigola de llimona	<i>Thymus x citriodorus</i>
• Melisa	<i>Melissa officinalis</i>
• Majorana	<i>Origanum majoranum</i>
• Romaní	<i>Rosmarinus officinalis</i>
• Sàlvia	<i>Salvia officinalis</i>
• Sàlvia de fulla petita	<i>Salvia microphylla</i>

Bosc mediterrani

• Aladern fulla estreta	<i>Phillyrea angustifolia</i>
• Aloc	<i>Vitex agnus-castus</i>
• Alzineta	<i>Teucrium chamaedrys</i>
• Arboç	<i>Arbutus unedo</i>
• Arç blanc	<i>Crataegus monogyna</i>
• Botja d'escombres	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>
• Botó de foc	<i>Asteriscus maritimus</i>
• Ceba marina	<i>Urginea maritima</i>
• Cerasti tomentós	<i>Cerastium tomentosum</i>
• Crespinell	<i>Sedum sp</i>
• Endianeta	<i>Centranthus ruber</i>
• Espantallops	<i>Colutea arborescens</i>
• Estepa blanca	<i>Cistus albidus</i>
• Estepa borrera	<i>Cistus salvifolius</i>
• Estepa Joana	<i>Hypericum balearicus</i>
• Estepa negra	<i>Cistus monspeliensis</i>
• Falsa alfàbrega	<i>Saponaria ocymoides</i>
• Fonoll marí	<i>Crithmum maritimum</i>
• Ginesta blanca	<i>Genista monosperma</i>
• Ginesta de Montpeller	<i>Genista monspessulana</i>
• Ginestola umbel·lada	<i>Genista umbellata</i>
• Ginesta vera	<i>Spartium junceum</i>
• Llentiscle	<i>Pistacea lentiscus</i>
• Lli blau	<i>Linum narbonense</i>
• Marfull	<i>Viburnum tinus</i>
• Matabou	<i>Bupleurum fruticosum</i>
• Pericó	<i>Hypericum perforatum</i>
• Salvió de jardí	<i>Phlomis fruticosa</i>
• Sanguinyol	<i>Cornus sanguinea</i>
• Viola	<i>Viola alba</i>

Horta

• All	<i>Allium sativum</i>
• Api	<i>Apium graveolens</i>
• Cacaüet	<i>Arachis hypogaea</i>
• Ceba	<i>Allium cepa</i>
• Carxofera borda	<i>Cynaria cardunculus</i>
• Col	<i>Brassica oleracea</i>
• Colza	<i>Brassica rapa</i>
• Enciam	<i>Lactuca sativa</i>
• Espinac	<i>Spinacia oleracea</i>
• Julivert	<i>Petroselinum hortense</i>

ANNEX III – PROPOSTA D'ESPÈCIES PER ALS ESPAIS

Basada en el pla de millora de la biodiversitat de l'AMB i els criteris de cada zona. Se n'especifiquen les característiques comercials en el cas de l'Arbrat i l'Arbustiva.

Proposta d'espècies d'arbrat	Característiques	Ut
<i>Alnus glutinosa</i>	RD 14/16	60
	RD 16/18	50
<i>Betula alba</i>	CTM 14/16	85
	CTM 16/18	40
<i>Celtis australis</i>	CTM 14/16	65
	CTM 16/18	120
	CTM 18/20	50
<i>Fraxinus angustifolia</i>	CTM 18/20	200
<i>Populus alba</i>	AF 30/40	60
	C-3L 80/100	50
	RD 16/18	440
	RD 18/20	90
	RD 20/25	125
<i>Populus nigra var. Italica</i>	RD 18/20	16
<i>Salix alba</i>	RD 10/12	65
	RD 14/16	80
<i>Ulmus 'Sapporo Autumn Gold' RESISTA®</i>	CTM 18/20	50
<i>Zelkova serrata</i>	CTM 18/20	70

Proposta d'espècies d'arbustiva	Característiques	Ut
<i>Cornus sanguinea</i>	C-5L	180
<i>Erica arborea</i>	C-5L	150
<i>Hedera helix</i>	AF	275
<i>Lavandula stoechas</i>	C-5L	530
<i>Myrtus communis</i>	C-5L	275
<i>Pistacia lentiscus</i>	C-10L	220
<i>Pyracantha coccinea</i>	C-10L	215
<i>Rhamnus alaternus</i>	C-10L	240
<i>Rosa canina</i>	C-5L	175
<i>Rosmarinus officinalis</i>	C-5L	825
<i>Salvia mycrophylla</i>	C-5L	1275
<i>Satureja montana</i>	C-5L	170
<i>Viburnum tinus</i>	C-10L	250

Proposta d'espècies herbassars

Zona d'herbassars mixtes - Proposta d'espècies Prat Mediterrani de la Casa Cantueso

Zona de prats ornamentals a la vora dels camins

Espècies florals (70%)

<i>Achillea ageratum</i>
<i>Antirrhinum majus</i>
<i>Ballota hirsuta</i>
<i>Borago officinalis</i>
<i>Asphodelus aestivus</i>
<i>Calendula arvensis</i>
<i>Centaurea cyanus</i>
<i>Centaureum erythraea</i>
<i>Cleonia lusitanica</i>
<i>Coronilla glauca</i>
<i>Coronilla juncea</i>
<i>Chrysanthemum vulgare</i>
<i>Daucus carota</i>
<i>Echium plantagineum</i>
<i>Foeniculum vulgare</i>
<i>Globularia alypum</i>
<i>Helichrysum stoechas</i>
<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Lathyrus ssp.</i>
<i>Lavandula latifolia</i>
<i>Lavandula stoechas</i>
<i>Leucanthemum vulgare</i>
<i>Malva sylvestris</i>
<i>Matricaria recutita</i>
<i>Medicago sativa</i>
<i>Melilotus officinalis</i>
<i>Lolium rigidum</i>
<i>Piptatherum miliaceum</i>
<i>Onobrychis viciifolia</i>
<i>Ononis natrix</i>
<i>Papaver rhoeas</i>
<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Psoralea bituminosa</i>
<i>Sanguisorba minor</i>
<i>Santolina chamaecyparissus</i>
<i>Saponaria ocymoides</i>
<i>Scabiosa atropurpurea</i>

Espècies florals

<i>Alyssum maritimum</i>
<i>Anthemis arvensis</i>
<i>Centaureum erythraea</i>
<i>Dorycnium hirsutum</i>
<i>Gypsophila repens</i>
<i>Limoniastrum monopetalum</i>
<i>Salvia lavandulifolia</i>
<i>Saponaria ocymoides</i>
<i>Sedum acre</i>
<i>Teucrium polium</i>
<i>Thymus zygis</i>
Espècies per a trepig zona marges
<i>Dichondra repens</i>
<i>Trifolium repens</i>

Zones d'Herbassars - Proposta de sembra d'espècie en gran superfície i espais homogènis

<i>Alyssum maritimum</i>
<i>Aster sedifolius</i>
<i>Centranthus ruber</i>
<i>Chenopodium album</i>
<i>Convolvulus arvensis</i>
<i>Diploaxis eruroides</i>
<i>Dittrichia viscosa</i>
<i>Echium vulgare</i>
<i>Erucastum nasturtiifolium</i>
<i>Hyssopus officinalis</i>
<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Papaver rhoeas</i>
<i>Phlomis herba-venti</i>
<i>Satureja montana</i>
<i>Tanacetum vulgare</i>
<i>Trifolium pratense</i>

<i>Taraxacum officinale</i>	Espèces de graminées (10%)
<i>Thymus vulgaris</i>	<i>Aegilops ssp.</i>
<i>Thymus zygis</i>	<i>Agrostis pourretii</i>
<i>Trifolium repens</i>	<i>Agropyrum cristatum</i>
<i>Trifolium subterraneum</i>	<i>Brachypodium phoenicoides</i>
<i>Verbascum giganteum</i>	<i>Brachypodium retusum</i>
<i>Vicia sativa</i>	<i>Dactylis glomerata</i>
Espèces de graminées (30%)	<i>Festuca arundinacea</i>
<i>Aegilops ssp.</i>	<i>Festuca rubra</i>
<i>Agrostis pourretii</i>	<i>Lolium multiflorum</i>
<i>Agropyrum cristatum</i>	<i>Lolium rigidum</i>
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Piptatherum miliaceum</i>
<i>Brachypodium retusum</i>	
<i>Briza maxima</i>	
<i>Dactylis glomerata</i>	
<i>Festuca arundinacea</i>	
<i>Festuca rubra</i>	
<i>Lolium multiflorum</i>	
<i>Lolium perenne</i>	
<i>Piptatherum miliaceum</i>	